

Aus der Chirurgischen Klinik A der Universität Düsseldorf

(Direktor: Prof. Dr. med. K. Kremer)

Untersuchung über 2188 operative Eingriffe an Gallenblase
und Gallengängen
(Universität Düsseldorf 1966-1975)

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Heinz-Josef Cursiefen

und

Walter Muck

Düsseldorf 1980

Aus der Chirurgischen Klinik A der Universität Düsseldorf

(Direktor: Prof. Dr. med. K. Kremer)

Untersuchung über 2188 operative Eingriffe an Gallenblase
und Gallengängen
(Universität Düsseldorf 1966-1975)

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Heinz-Josef Cursiefen

und

Walter Muck

Düsseldorf 1980



Gedruckt mit der Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Referent

gez.: Prof. Dr. D. Moschinski

KoReferent

gez.: Prof. Dr. H.-G. Solbach

gez.: Prof. Dr. Krüskemper

	<u>Seite</u>
<u>EINLEITUNG</u>	1
Historischer Überblick	1
Entwicklung der Gallendiagnostik	3
Anatomie	3
Physiologie	5
1. Gallenproduktion und Gallenbestandteile	5
2. Entleerung der Gallenblase	5
Pathophysiologie	6
Steintypen	6
Begünstigende Faktoren der Steinbildung	7
Gutartige Erkrankungen des galleableitenden Systems die zur chirurgischen Intervention führen	7
Gallenblasenerkrankungen	7
Cholecystolithiasis	7
Akute Cholecystitis	8
Chronische Cholecystitis	8
Gallenwegserkrankungen	8
Choledocholithiasis	8
Akute Cholangitis	9
Chronische Cholangitis	9
Symptomatik der gutartigen Gallenblase- und Gallen- gangserkrankungen	9
Therapie der gutartigen Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege	10
Operationsmethoden	10
1. Cholecystektomie	10
2. Choledochotomie	11
3. Transduodenale Sphinkterotomie	11
4. Anastomosen-Operationen	12
Methodik	12
<u>SCHLÜSSELZAHLEN</u>	13 - 18
<u>HAUPTTEIL</u>	19
Zusammenfassung	19
<u>I. Teil</u>	20
Auswertung	20
Tabelle 1	21
Tabelle 2	22
Tabelle 3	23
Dauer der Voranamnese	23
Tabelle 4	24
Tabelle 5	25

	<u>Seite</u>
Gallenblasenbefund	26
Tabelle 6	27
Tabelle 7	28
Laborwerte	29
Tabelle 8	29
Konkrementnachweis	30
Tabelle 9	30
Komplikationen	31
Tabelle 10	32
Relaparotomie	33
Tabelle 11	33
Tabelle 12	34
Letalität	34
Postoperativer Aufenthalt	35
Tabelle 13	35
Tabelle 14	37
Begleiterkrankungen	38
Tabelle 15	38
Cholangiographie	39
Steinlokalisation	39
Tabelle 16	40
Operationsarten	42
Tabelle 17	42
Voroperationen	42
Tabelle 18	43
Todesursachen	43
Tabelle 19	43
<u>II. Teil</u>	45
Alter - Letalität	45
Tabelle 20	45
Tabelle 21	47

	<u>Seite</u>
Geschlecht - Letalität	48
Dauer der Voranamnese - Gallenblasenbefund	48
Tabelle 22	49
Tabelle 23	49
Tabelle 24	50
Tabelle 25	50
Tabelle 26	51
Tabelle 27	52
Tabelle 28	53
Tabelle 29	54
Tabelle 30	55
Komplikationen - Dauer der Voranamnese	56
Tabelle 31	57
Tabelle 32	58
Gallenblasenbefund - Letalität	59
Tabelle 33	59
Tabelle 34	59
Relaparotomie - Operationsart	61
Letalität - Relaparotomie	62
Tabelle 35	62
Alter-Komplikation	63
Tabelle 36	63
Relaparotomien-Alter	63
Tabelle 37	63
Tabelle 38	64
Operationsart-Komplikation	64
Tabelle 39	65
Tabelle 40	66
Tabelle 41	67
Postoperative Komplikationen-Alter	68
Tabelle 42	68
Operationsart-Letalität	69
Zusammenfassung und Diskussion	70
Tabelle 43	76
Tabelle 44	77
Tabelle 45	80
<u>SCHLUSSFOLGERUNGEN</u>	82
<u>LITERATURSTELLEN</u>	83 - 85

Die vorliegende Dissertation ist eine Gemeinschaftsarbeit von Heinz-Josef Cursiefen und Walter Muck.

Für Teil I (statistische Auswertung und graphische Darstellung der Einzelkriterien) zeichnet Heinz-Josef Cursiefen, für Teil II (statistische Auswertung und graphische Darstellung der Kombinationen aus verschiedenen Einzelkriterien) Walter Muck verantwortlich.

Einleitung, Zusammenfassung und Schlußfolgerungen wurden in gemeinsamer Arbeit erstellt.

EINLEITUNG

Im Bereich der Abdominalchirurgie sind die operativen Eingriffe an der Gallenblase und den Gallengängen neben der Appendektomie bei weitem am häufigsten vertreten. Aus diesem Grunde erschien es sinnvoll, die Unterlagen von Patienten, die auf Grund von Gallenerkrankungen an den ableitenden Gallenwegen operiert wurden, über einen längeren Zeitraum bezüglich der Begleiterkrankungen, der Operationsarten und der postoperativen Frühkomplikationen aufzuschlüsseln und so die zur Zeit üblichen Routineverfahren hinsichtlich ihrer Wertigkeit und Aussagekraft zu überprüfen. Die folgende Arbeit stützt sich auf die statistische Auswertung von 2188 Gallenoperationen an der Universitätsklinik Düsseldorf in einem Zeitraum von zehn Jahren, und zwar von 1966 bis 1976.

Historischer Überblick:

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts oblag die Diagnostik und Therapie der Gallenerkrankungen eindeutig der internistischen Medizin. Karlsbad mit seinen berühmten Trinkwasserkuren war die Hochburg der internen Gallensteinbehandlungen (G. Skibbe).

Chirurgische Eingriffe bis zu dieser Epoche, die sich zunächst auf Cholecystotomien an Tieren und Menschen beschränkten, schlugen fehl. Naturgemäß verloren Operateure wie Blodgett, Petit und andere ihre Patienten durch Sepsis und Peritonitis (F.X. Sailer u. F.W. Gierhake). Erst im Jahre 1882 gelang Karl Langenbuch im Berliner Lazarus-Krankenhaus unter aseptischen Bedingungen die erste erfolgreiche Cholecystektomie, die zu einem ungeahnten Aufschwung der chirurgischen Behandlung führte (E. Küster). Die Zurückhaltung selbst eines so erfolgreichen Operateurs wie Langenbuch und den Konkurrenzkampf mit den Internisten um die Vorherrschaft auf dem Gebiet der Gallenerkrankungen mögen die folgenden zwei Zitate belegen:

Aus einem Resümee von Langenbuch 1882 H.P. Eichfuß u. Mitarbeiter:

"Meines Erachtens eignet sich die Cholecystektomie vorläufig nur für die Fälle, bei denen Patient und Arzt am Ende ihrer Geduld angelangt sind. Sie ist, wenn auch niemals zu spät unternommen, doch nur das letzte Auskunftsmittel und darf nur von chirurgisch geübter Hand und selbstverständlich unter der Garantie strengster Antisepsis ausgeführt werden. Da sie wohl als die ungefährlichste aller Laparotomien gelten dürfte, wird sie in den betreffenden Fällen, selbst mit der jetzt wirklich minimalen Chance einer Lebensgefahr, dem Anheimgeben der Patienten an das Morphinum und den unberechenbaren Wendungen dieses insidiösen Leidens tatsächlich vorzuziehen sein. Ich glaube daher aussprechen zu dürfen, daß die von mir wegen insidiöser Cholelithiasis ausgeübte Exstirpation der Gallenblase nach vorheriger Unterbindung des Ductus cysticus auch für die meisten anderen Prozesse dieses Organs als die minder gefährliche und wirksamere Methode ins Auge zu fassen ist."

Der Internist Fürbringer auf dem Kongreß für innere Medizin 1891 (G. Skibbe):

"Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Aufrufen der letzteren in dem von annexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen".

Die (um die Jahrhundertwende) entwickelten Operationstechniken und -methoden sind bis in die heutige Zeit wegweisend und erfolgreich.

Historische Entwicklung der Gallenoperationen (F.X. Sailer u. F.W. Gierhake):

1743	Gallenblasen-Operation	Petit / Paris
1882	Cholecystektomie	Langenbuch / Berlin
1884	Choledochotomie	Kümmell / Hamburg
1887	Cholecystojejunostomie	Monastyrski / Rußland
1888	Choledochoduodenostomie	Riedel / Jena
1892	Sphinkterotomie	McBurney / New York
1894	retroduodenale Choledochotomie	Lane / USA
1904	Hepatoenterostomie	Kehr / Halberstadt
1909	Hepatojejunostomie	Dahl / Stockholm

Entwicklung der Gallendiagnostik:

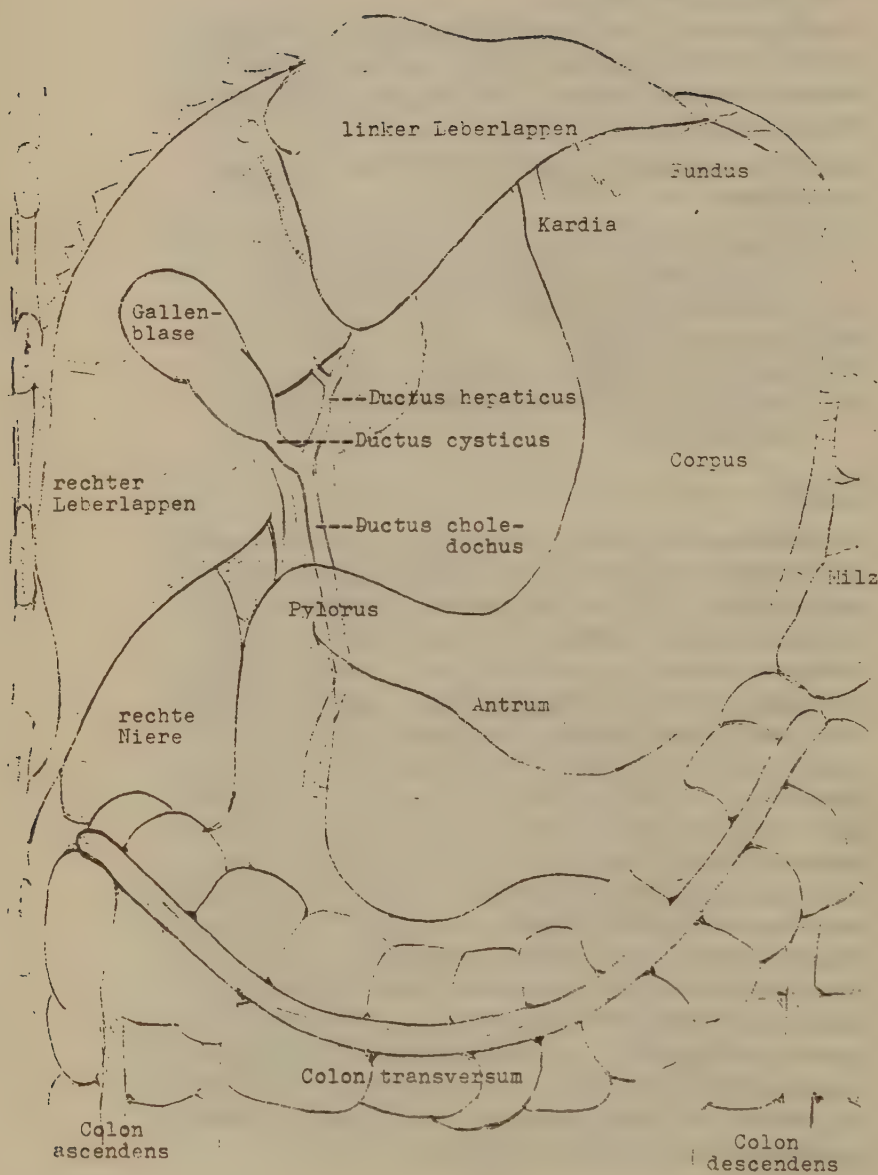
Große Fortschritte auf dem Gebiet der Gallenblasen - und Gallenwegdiagnostik des 20. Jahrhunderts machten die chirurgische Intervention der Gallenblase und Gallengänge zu einem der zahl- und erfolgreichsten Eingriffe in der Abdominalchirurgie.

Historische Entwicklung der Gallendiagnostik (W. Hess, F.X. Sailer u. F.W. Gierhake):

1922	Röntgendiagnostik der Gallenblase mit dem verhältnismäßig toxischen Tetrajodphenolphthalein	Graham u. Cole
1932	intraoperative Cholangiographie	Mirizzi
1942	intraoperative Manometrie	Caroli
1953	trijodierte Kontrastmittel	Langecker u. Mitarbeiter
1968	perkutane transhepatische Cholangiographie in Kombination mit Zöliakographie	Bayindir

Anatomie

Die Gallenblase, Vesica fellea, stellt ein birnenförmiges Hohlorgan mit einer Kapazität von 40 bis 60 ml dar. Man unterscheidet anatomisch Fundus, Corpus und Collum. Bei gefüllter Gallenblase überragt der allseits von Peritoneum überzogene Fundus den Leberrand um 1-1,5 cm und liegt am rechten Rand des Musculus rectus abdominis unmittelbar der vorderen Bauchwand in Höhe der 8. Rippe an. Das Corpus befindet sich in der Fossa vesicae felleae, der Unterfläche der Leber angeheftet; es liegt der Flexura coli dextra auf. Das Collum geht in den Ductus cysticus über. Der Ductus cysticus und der aus dem Ductus hepaticus dexter und sinister gebildete Ductus hepaticus communis bilden zusammen den Ductus choledochus. Der Ductus choledochus verläuft im Ligamentum hepatoduodenale lateral von der Vena portae (supraduodenaler Abschnitt), unterläuft die pars superior duodeni (retroduodenaler Abschnitt), erreicht dorsal des Pankreaskopfes die dorsomediale Seite der pars descendens duodeni (infraduodenaler Abschnitt) und mündet an der Papilla duodeni major meist gemeinsam mit dem Ductus pankreaticus major in das Duodenum. Die Papille ist durch den Sphinkter Oddi verschlossen, der sich wiederum aus drei Sphinkteren zusammensetzt, dem Sphinkter des Ductus choledochus, dem Sphinkter des Ductus pankreaticus und dem Sphinkter der Papilla duodeni major.



Physiologie

1. Gallenproduktion und Gallenbestandteile:

Die Leber sezerniert 1-1,5 l/Tag Galle in das Gallengangsystem. Der Sekretionsdruck in der Leber beträgt 15 bis 25 cm Wassersäule. Da der Sphinkter Oddi normalerweise bei einem Druck bis 25 cm Wassersäule geschlossen bleibt, gelangt die sezernierte Galle über den Ductus cysticus in das Reservoir Gallenblase. Hier vollzieht sich die Konzentrierung der Lebergalle (W. Siegenthaler).

Zusammensetzung der Leber- und Blasengalle (E. Buddecke):

	Lebergalle	Blasengalle
	%	%
Wasser	97	80-95
Gesamtlipide	0,6	
Lecithin	0,3	
Cholesterin	0,2	bis 5
Fettsäuren	0,1	
Gallensäuren (konjugiert)	1,0	bis 10
Bilirubin (als Diglucuronid)	0,1	bis 1,5
Proteine, Glykoproteine	0,2	bis 3,0
Anorganische Bestandteile K, Na, Ca, Mg u.a.	0,8	bis 1,0
pH-Wert	7-7,5	6-7,0

2. Entleerung der Gallenblase:

Die Innervation der Gallenblase erfolgt sowohl durch eine nervale als auch durch eine humorale Regulation, wobei letztere überwiegt. Durch parasympathische Reize kommt es zu einer Kontraktion der Gallenblase und einer gleichzeitigen Erschlaffung der Sphinkteren.

Durch Cholecystokinin, das aus der Duodenalschleimhaut bei Kontakt mit Fetten, Eiweißprodukten und Salzsäure freigesetzt und auf dem Blutweg zur Gallenblase transportiert wird, erfolgt eine Gallenblasenkontraktion. Die daraus resultierende Druckerhöhung von mehr als 25 cm Wassersäule im Choledochus führt zur Öffnung des Sphinkter Oddi.

Pharmakologisch lässt sich die Funktion des Sphinkter Oddi unter anderem durch folgende Medikamente beeinflussen (Papaverin, Scopolamin, Vasopressin, Histamin). Mit Vorsicht zu verabreichen sind Morphinderivate, die zwar einen analgetischen Effekt haben, daneben jedoch zu einer starken Sphinkterkontraktion führen (G. Kuschinsky).

Pathophysiologie

Pathogenese der Steine:

In der Gallenblase befindet sich normalerweise eine übersättigte instabile Gallenlösung. Diese Galle enthält, wie bereits oben erwähnt, hauptsächlich Bilirubin, Cholesterin, Lecithin, Gallensäuren, gallensaure Salze, Fettsäuren, Proteine und anorganische Bestandteile wie z.B. Calcium und Bicarbonat.

Das Lösungsgleichgewicht kann durch einen Mangel an stabilisierenden Faktoren (Gallensäuren, Lecithin) oder eine Zunahme der schwer löslichen Bestandteile (Bilirubin, Cholesterin) gestört werden. Es kommt durch Ausfällung der wasserunlöslichen Substanzen zur Bildung von Gallensteinen.

Steintypen:

Man unterscheidet drei Steintypen (M. Eder u. P. Gedigk)

1. reine Steine, auch hepatogene Steine genannt, die aus einer Substanz bestehen, und zwar überwiegend aus Cholesterin. Prozentual machen sie 10% aus.
2. gemischte Steine, auch cystogene entzündliche Steine genannt; meist aus zwei oder drei Komponenten bestehend (Cholesterin, Calciumcarbonat, Calciumbilirubin). Sie liegen in 80% der Fälle vor.
3. kombinierte Steine, aus einem hepatogenen Cholesterinkern und einer cystogenen entzündlichen Schale bestehend. Diese Steinart liegt in 10% der Fälle vor.

Begünstigende Faktoren der Steinbildung:

1. Gallenstauung: Eindickung der Gallenflüssigkeit durch vermehrte Wasserabsorption; daraus folgt ein gestörtes Löslichkeitsverhältnis.
2. Entzündung: vermehrte Exsudation von Calcium und Eiweiß und vermehrte Resorption von gallensauren Salzen; daraus ergibt sich ein gestörtes Löslichkeitsverhältnis
3. Stoffwechselstörungen: vermehrter Anfall von Bilirubin (z.B. familiäre hämolytische Anämien, Sichelzellanämie, Thalassämie), vermehrter Anfall von Cholesterin (z.B. bei Adipositas, Gravidität, Hypothyreose und Diabetis mellitus); Verminderung des Gallensäuren-pools (z.B. Lebererkrankungen, Resorptionsstörungen im terminalen Ileum); daraus erfolgt wiederum ein gestörtes Löslichkeitsverhältnis.

Gutartige Erkrankungen des galleableitenden Systems, die zur chirurgischen Intervention führen:

1. Gallenblasenerkrankungen (G. Schettler):

a) Cholecystolithiasis:

Das hohe Vorkommen der Cholelithiasis in der Bevölkerung zeigen Autopsieuntersuchungen. Danach haben 32% der Frauen und 16% der Männer über 40 Jahre ein Gallensteinleiden. (Huhnstock u. Kutschka) Ähnliche Zahlen über die Häufigkeit von Gallensteinen geben Schettler und Piper an (Schettler, Piper). Als begünstigende Faktoren werden von den meisten Autoren die sogenannten 4 F angeführt: female, fat, forty, fertile, lediglich Piper gibt keine eindeutige Bevorzugung korpulenter Personen an (Piper). Etwa 66% der Gallensteine sind symptomlos (Huhnstock). 30 bis 50% dieser Gallensteinträger zeigen jedoch in der Folgezeit eine durch das Steinleiden bedingte Symptomatik, die therapeutische Konsequenzen erfordert.

b) Akute Cholecystitis:

in 90% besteht eine Cholelithiasis. Durch Steineinklemmung, meist im Ductus cysticus, kommt es zur Schädigung der Gallenblasenwand, auf die sich sekundär eine bakterielle Infektion aufpfropfen kann. Aus der akuten Abflußbehinderung kann sich ein Hydrops der Gallenblase entwickeln oder ein Gallenblasenempyem.

Infolge Penetration durch die Gallenblasenwand besteht die Möglichkeit der Perforation, die entweder zum pericholecystitischen Abszeß (gedeckte Perforation), zur diffusen Peritonitis oder zur Fistelbildung (Penetration in benachbarte Organe) führen kann.

c) Chronische Cholecystitis:

Die chronische Cholecystitis geht meist aus einer akuten Cholecystitis hervor. Als Folge rezidivierender Entzündungen kommt es schließlich im Laufe von Jahren zur fibrösen Umwandlung der Gallenblasenwand und zur Organverkleinerung, zur sogenannten Schrumpfgallenblase. Durch zusätzliche Verhärtung der Wand entwickelt sich die starre Porzellangallenblase.

2. Gallenwegserkrankungen:

a) Choledocholithiasis:

Gallensteine können sich im Gallengang selbst bilden, gewöhnlich stammen sie aber aus der Gallenblase. In etwa 10% kommt es bei einer Cholecystolithiasis zu einer Choledocholithiasis (Huhnstock u. Kutschka). Dieser Prozentsatz soll mit zunehmendem Alter bis zu 50% erreichen. Ebenso wie die Gallenblasensteine bleiben auch die Gallengangsteine meistens symptomlos, es sei denn, sie bewirken einen kompletten Gallengangsverschluß. Besteht ein Obstruktionsikterus, so ist in 90% der Fälle eine Choledocholithiasis die Ursache (Schettler).

Pankreaskarzinome bzw. Karzinome der Gallenblase und des Gallengangs sowie der Papille spielen ebenso wie entzündliche oder hyperplastische Papillenstenosen eine untergeordnete Rolle.

b) Akute Cholangitis:

Die akute Cholangitis entsteht auf dem Boden einer Abflußbehinderung (Steine, Strikturen, Tumoren, aberrierende Gefäße, primäre sklerosierende Cholangitis, Papillen-Sphinkter-Erkrankungen u.a.) im Gallengangsystem. Auslösende Ursachen sind die kanalikulär aufsteigenden Infektionen durch verschiedenste Krankheitserreger (*E. Coli*, gramnegative Kokken, Salmonellen). Im Laufe der Zeit kann sich die Infektion bis in die Ductuli innerhalb der Leber ausbreiten. Leberschädigungen sind die Folge, deren schwerste die biliäre Zirrhose darstellt.

c) Chronische Cholangitis:

Die chronische Cholangitis ist eine abgeschwächt verlaufende Cholangitis. Sie kommt besonders häufig im höheren Alter vor und ist charakterisiert durch rezidivierende Entzündungsschübe. Wie bei der akuten Cholangitis kann es zu einer biliären Leberschädigung kommen.

Symptomatik der gutartigen Gallenblasen- und Gallengangserkrankungen

Auf ein Gallensteinleiden weisen meist nur unbestimmte Beschwerden wie Druckgefühl und Mißempfindungen im rechten Oberbauch, Meteorismus, Fettunverträglichkeit, Brechreiz und Übelkeit hin. Als charakteristisches Symptom ist dagegen die Gallenkolik als Folge einer starken Drucksteigerung in der Gallenblase zu sehen. Während der Kolik wird unter dem rechten Rippenbogenrand ein Druckschmerz und in den bekannten Headschen Zonen eine Hyperästhesie angegeben.

Eine vergrößerte prallelastische Gallenblase deutet auf einen Hydrops hin, der meist durch Cystikusverschluß oder aber durch distalen Choledochusverschluß (siehe Courvoisiersches-Zeichen) bedingt ist.

Uncharakteristische Entzündungszeichen wie subfebrile Temperaturen, mäßige Leukocytose mit Linksverschiebung, erhöhte BSG und gelegentliche Gelbsucht als Folge einer entzündlichen Choledochusbeteiligung (Spasmus, Ödem), sprechen für eine Entzündung der Gallenblase oder Gallenwege.

In ausgeprägter Form finden sich diese Zeichen meist mit septischen Temperaturen und Schüttelfrost beim Gallenblasenempyem bzw. bei der Gallenblasengangrän. Peritonitische Zeichen finden sich bei komplizierten Verlaufsformen wie Perforation und Penetration.

Gallengangerkrankungen lassen sich anamnestisch meist schon vermuten (chronische Verdauungsstörungen, Koliken, Gelbsucht). Kommt es zu einem totalen Abflußstop im Gallengangsystem, so entwickelt sich die typische Verschlußikterussymptomatik mit Anstieg des Serumbilirubins (Verdinikterus), acholischen Stühlen, "altbierfarbenem" Urin, Anstieg der alkalischen Phosphatase und der Leucinaminopeptidase. Wie bei den Gallenblasenerkrankungen werden auch bei den Gallengangerkrankungen Schmerzen im rechten Oberbauch und Epigastrium mit Ausstrahlung unter das rechte Schulterblatt, begleitet von Erbrechen und Übelkeit, angegeben. Daneben begünstigen Choledochussteine, wie bereits festgestellt, eine ascendierende Infektion des Gallengangs, besonders durch gramnegative Darmbakterien. Besteht der Verschlußikterus mehrere Wochen, so kann es zur sekundären Leberschädigung kommen. Eine Differenzierung der obstruktiven von der hepatozellulären Gelbsucht ist anhand der klinischen Symptomatik und der laborchemischen Diagnostik in diesen Fällen schwierig.

Therapie der gutartigen Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege

Allgemeine Indikationen zur chirurgischen Intervention der Gallenblase und an Gallengängen sind Gallenkoliken mit und ohne Komplikationen, wie Cholecystitis, Hydrops u. Empyem, röntgenologisch nachgewiesene Steine und zweimaliges negatives Cholecystogramm innerhalb von 6 Wochen (Rathcke).

Operationsmethoden: (W. Hess)

1. Cholecystektomie: Die retrograde Cholecystektomie ist die bevorzugte Operationsmethode. Normalerweise wird der rechtsseitige Rippenbogenrandschnitt als Zugang gewählt. Andere Inzisionsarten sind unter anderem die Querschnitte und die mediane und paramediane Laparotomie (W. Hess). Nach Eröffnung der Bauchhöhle zieht man die Gallenblase und das Collum vor, präpariert das Ligamentum

Hepatoduodenale und stellt den Ductus cysticus dar. Der Ductus cysticus wird zwischen zwei Ligaturen schräg eingeschnitten. Die Ligatur zur Gallenblase hin wird fest verschlossen, die andere Ligatur vom Gallengang aus zunächst nur angeschlungen und durch das Lumen eine intraoperative Cholangiographie durchgeführt.

Bei Verdacht auf ein Gallenweghindernis kann durch den Cystikusstumpf ebenfalls eine intraoperative Manometrie durchgeführt werden. Bei negativem Befund wird der Cystikusstumpf mit Anstichligatur verschlossen (Kremer). Nach Kontrolle der Gallenwege wird die Arteria Cystika dargestellt und nach Ligatur durchtrennt. Jetzt erfolgt nach Serosainzision der Gallenblasenwand die retrograde Ausschälung der Gallenblase aus ihrem Bett. Anschließend wird das Gallenblasenbett vernäht. Den Abschluß der Operation bildet im allgemeinen die Serosierung und die Drainage des Operationsgebietes.

2. Choledochotomie: Ergibt sich aus der intraoperativen Cholangiographie bzw. aus der intraoperativen Manometrie ein Hinweis für eine Abflußbehinderung in den Gallenwegen, so ist die Choledochotomie indiziert.

Der supraduodenale Choledochus wird zwischen zwei Haltefäden longitudinal eröffnet und papillenwärts sowie leberwärts sondiert. Steine werden extrahiert und andere Hindernisse beseitigt. Nach Einlegen eines T-Drains zur Kontrollcholangiographie wird bei freiem Abfluß der Choledochus mit resorbierbarem Nahtmaterial (Catgut) vernäht. Liegen Papillensteine oder andere Papillenveränderungen vor, die durch Choledochuseröffnung nicht zu beseitigen sind, erfolgt eine transduodenale Sphinkterotomie.

3. Transduodenale Sphinkterotomie: Hierbei wird über den Ductus choledochus zur Feststellung der Papillenhöhe eine Sonde eingeführt, danach das Duodenum nach Kocher mobilisiert und an der Vorderwand zwischen zwei Haltefäden längs eröffnet. Nach Darstellung der Papilla Vateri erfolgt die vollständige Sphinkterotomie bei 11 Uhr. Papillensteine lassen sich so leicht extrahieren und pathologische Papillenveränderungen wie z.B. Papillensklerose (feststellbar durch die Manometrie) können gleichzeitig reseziert werden (W. Hess).

Die Sphinkterotomie wird mit einer transpapillären T-Drainage abgeschlossen, wobei auch der Ductus Pankreaticus separat drainiert wird. Eine andere Möglichkeit stellt das Einlegen eines kurzen T-Drains in den Ductus Choledochus dar. Zuletzt wird das Duodenum wieder verschlossen (W. Hess).

4. Anastomosen-Operationen: Man kann die Anastomosen-Operationen einteilen in biliodigestive und hepatodigestive Anastomosen. Bei ersteren bieten sich zur Anastomose einerseits die Gallenblase und die extrahepatischen Gallenwege, andererseits das Duodenum, Jejunum, Ileum oder der Magen an. Bei der hepatodigestiven Anastomose schafft man eine Verbindung zwischen den intrahepatischen Gallengängen und bestimmten Teilen des oberen Magen-Darm-Traktes. Aus den oben erwähnten Verbindungsmöglichkeiten ergibt sich die Nomenklatur der einzelnen Anastomosenoperationen.

Z.B.: Cholecysto bzw. Choledocho-duodenostomie
 Cholecysto-jejunostomie (mit Braun'scher Fußpunkt-Anastomose oder Roux'scher Anastomose) bzw. Choledochojejunostomie,
 Hepatoduodenostomie,
 Hepatojejunostomie

Methodik

Bei der nachfolgenden Auswertung handelt es sich um eine statistische Erhebung, die schon aufgrund des umfangreichen Zahlenmaterials eine gezielte Arbeitsmethodik verlangt. Das Untersuchungsmaterial umfaßt annähernd 2500 Krankenberichte über Gallenblasen- und/oder Gallengangserkrankungen, die in einem Zeitraum von 10 Jahren (1966 - 1975) an der Universitätsklinik Düsseldorf behandelt wurden. An diesem Gesamtkrankengut (2500) wurden 2188 operative Eingriffe vorgenommen. Die einzelnen Krankenblätter wurden nach bestimmten Kriterien ausgewertet und die Ergebnisse in Form eines Zahlenschlüssels auf ein Formblatt (siehe Abbildung) übertragen. Danach wurden die verschlüsselten Formblattdaten auf Lochkarten übertragen, um eine Computerauswertung nach gezielten Fragestellungen zu ermöglichen.

SCHLÜSSELZAHLEN

1. Krankenblattnummer

2. Alter

3. Geschlecht 1 weiblich
 2 männlich

4. Dauer der Voranamnese

5. Dauer des stationären postoperativen Aufenthaltes

6. Narkoseart 1 Maske
 2 ITN
 3 andere

7. Laborwerte 1 Bilirubin 1 - 2 mg%
 2 Bilirubin 3 - 5 mg%
 3 Bilirubin 5 mg%

8. Gallenblasenbefund 0 kein Befund zu erheben
 1 Solitärsteine (bis 5)
 2 multiple Steine (mehr als 5)
 3 Gries
 4 akute eitrige Cholecystitis
 5 Schrumpfgallenblase
 6 gangränöse Cholecystitis
 7 Perforation
 8 Cholangitis
 9 Hydrops mit Steinen (Cysticusverschluß)
 10 Empyem

- | | |
|---|--|
| 8. Gallenblasenbefund
(Fortsetzung) | 11 Blutung (Bluter, Antikoagulantien)
12 innere Gallenfistel (cholecysto-duodenale)
13 innere Gallenfistel (Colecysto-intestinale)
14 chronische Cholecystitis mit Steinen (multiple)
15 Hydrops ohne Steine (Cysticusverschluß)
16 chronische Cholecystitis mit solitären Steinen
17 normale Gallenblase
18 Empyem und Cholangitis
19 Gallenblasenpapillom |
| 9. Voroperationen | 1 Appendektomie
2 Nephrektomie
3 Darmfistel-Operation
4 Prostatektomie
5 Magen-Darm-Resektion
6 Total-Operation
7 Hepatico-jejunostomie
8 Cholecysto- oder Choledocho-jejunostomie
9 Cholecystektomie |
| 10. Begleiterkrankungen | 1 pulmonale Erkrankungen
2 cardiale Erkrankungen
3 Sphärocytose
4 variköser Symptomenkomplex
5 Fettsucht (Idealgewicht: cm über 100 cm minus 10)
6 Fettsucht (über 10% des Normgewichts)
7 Diabetes mellitus
8 Hypertonie
9 Ulcus
10 Hiatushernie
11 Pankreatitis
12 Appendicitis
13 Lebererkrankungen
14 Typhus und Paratyphus
15 Diabetes und Adipositas |

10. Begleiterkrankungen (Fortsetzung)

- 16 pulmonale Erkrankungen, Hiatushernie, Adipositas, variköser Symptomenkomplex
- 17 Pankreatitis, Nephrolithiasis, Hypertonie
- 18 Hypertonie und Adipositas
- 19 cardiale Erkrankungen und Adipositas
- 20 Hypertonie und Hyperlipidämie
- 21 cardiale Erkrankungen und Ulcus
- 22 Arteriosklerose
- 23 cardiale Erkrankungen und Diabetes mellitus
- 24 Schilddrüsenerkrankungen
- 25 cardiale Erkrankungen, Diabetes mellitus, Adipositas, variköser Symptomenkomplex
- 26 Adipositas und Thrombose
- 27 Adipositas, Diabetes mellitus, Pankreatitis
- 28 pulmonale Erkrankungen und Pankreatitis
- 29 Diabetes und Lebererkrankungen
- 30 Hypertonie und Diabetes mellitus
- 31 Adipositas und variköser Symptomenkomplex
- 32 Adipositas, Hypertonie, Diabetes mellitus

11. Steinlokalisation

- 1 in der Gallenblase
- 2 im Ductus Cysticus
- 3 papillärer Sitz
- 4 im pankreatischen Abschnitt des Ductus choledochus
- 5 im suprapankreatischen Abschnitt
- 6 intrahepatischer Sitz
- 7 in Gallenblase und Ductus cysticus
- 8 in Gallenblase und Ductus choledochus
- 0 keine Steine

12. Cholangiographie

- 5 ja
- 7 nein

13. Komplikationen

- 0 keine
- 1 Choledochusverschluß
- 2 biliärer Leberschaden
- 3 akute Pankreatitis (Diastase bis 256)
- 4 akute Pankreatitis (Diastase bis 512)
- 5 akute Pankreatitis (Diastase über 512)
- 7 Bronchopneumonie
- 8 Herzinfarkt
- 9 Thrombose
- 10 Lungenarterienembolie (auch rezidivierende)
- 31 Serom
- 32 Wundinfektion
- 33 Platzbauch
- 34 Gallenfistel (konservativ behandelte)
- 35 Gallenfistel (die zur Relaparotomie führte)
- 36 gallige Peritonitis
- 37 Nachblutung
- 38 Cholangitis
- 39 Platzbauch und Peritonitis
- 40 Leber-Carcinom
- 41 Lungeninfarkt
- 42 Gallenfistel (35) und akute Pankreatitis (3)
- 43 Wundinfektion und Thrombose
- 44 Herzdekompensation
- 45 Pankreasfistel
- 46 Thrombophlebitis
- 47 Kreislaufdekompensation
- 48 Gallensteinileus
- 49 Ösophagitis
- 50 Hautallergie
- 51 Strangulationsileus

14. Operationsarten

- 0 siehe Bemerkungen
- 1 Cholecystektomie
- 3 Choledocho-duodenostomie
- 4 Cholecysto-duodenostomie
- 5 Cholecysto- oder Choledocho-jejunostomie
- 6 Cholecystektomie und Choledochusrevision (geöffnet ohne Steine)
- 7 Cholecystektomie und Choledochotomie (mit Steinen)
- 8 Cholecystektomie, Choledochotomie, Papillotomie
- 9 Choledochusrevision nach Voroperation

15. Besondere Operations-Ereignisse

- 0 keine
- 1 siehe Bemerkung
- 2 intraoperative Komplikationen (Bemerkungen)
- 3 Nachblutung durch Abrutschen der Cysticusnaht
- 4 Nachblutung bei Leberverletzung durch Hakenhalten

16. Relaparotomie

- 0 keine
- 1 Pankreasabszeß
- 2 Platzbauch
- 3 gallige Peritonitis
- 4 Gallenfistel
- 5 zurückgelassene Steine
- 6 innere Fistel
- 7 Gallengangsstriktur
- 8 Platzbauch und Peritonitis
- 9 subphrenischer Abszeß

17. Todesursachen

- 0 nein
- 1 gallige Peritonitis
- 2 Herz- und Kreislaufversagen
- 3 Pneumonie
- 4 Lungenarterienembolie
- 5 Nierenversagen

17. Todesursachen
(Fortsetzung)

- 6 Coma hepaticum
- 7 Leber-Carzinom
- 8 siehe Bemerkung (ab Zeile 70)
- 9 akute gelbe Leberatrophie

18. Konkrementnachweis

- 0 nein
- 5 ja

19. Bemerkungen

- 1 Gallenoperation während einer anderen Bauchoperation
- 2 besonderer intraoperativer Befund

HAUPTTEIL

Zusammenfassung:

Im folgenden soll das Krankengut von ungefähr 2500 Patienten mit Gallenerkrankungen, die in einem Zeitraum von 10 Jahren (1966-1975) an der Universitätsklinik Düsseldorf stationär behandelt wurden, analysiert werden.

Außerdem wollten wir erfahren, welche Komplikationen sich bei einem nicht selektionierten Krankengut einer größeren Klinik ergeben, wenn mehrere Operateure tätig sind und gleichzeitig noch Ausbildungsziele realisiert werden müssen.

Die nachstehenden analysierenden Studien an einem Gesamtkrankengut von ca. 2500 Patienten sind in zwei große Untersuchungsgänge gegliedert. Im ersten Teil unserer Untersuchungen finden sich die Auswertungen der einzelnen Kriterien, nach denen das Krankengut selektiert wurde. Jedes Kriterium ist hier zunächst absolut und unabhängig von anderen Kriterien dargestellt. Im einzelnen sind dies:

- Alter und Geschlecht
- Dauer der Voranamnese
- Gallenblasenbefund
- Laborwerte
- Konkrementnachweis
- Komplikationen
- Relaparotomien
- Letalität
- postoperativer Aufenthalt
- Begleiterkrankungen
- Cholangiographie
- Steinlokalisation
- Operationsarten
- Voroperationen
- Todesursachen

In einem zweiten Untersuchungsgang, der auf den Ergebnissen des ersten Teiles aufbaut, sind die Resultate von 12 Kombinationen aus Einzelkriterien aufgeführt. Diese Einzelkriterien wurden von uns mit der Überlegung kombiniert, daß diese Untersuchungen uns in die Lage versetzen, Abhängigkeitsverhältnisse aufzeigen und hieraus gezielte Schlußfolgerungen ziehen zu können. Im einzelnen sind dies folgende durch Kombination von Einzelkriterien entstandene Fragestellungen:

Alter	-	Letalität
Geschlecht	-	Letalität
Dauer der Voranamnese	-	Gallenblasenbefund
Komplikationen	-	Dauer der Voranamnese
Gallenblasenbefund	-	Letalität
Relaparotomie	-	Operationsart
Letalität	-	Relaparotomie
Alter	-	Komplikationen
Relaparotomie	-	Alter
Operationsarten	-	Komplikationen
postoperative Komplikationen	-	Alter
Operationsart	-	Letalität

I. Teil:

Statistische Auswertung und graphische Darstellung der Einzelkriterien

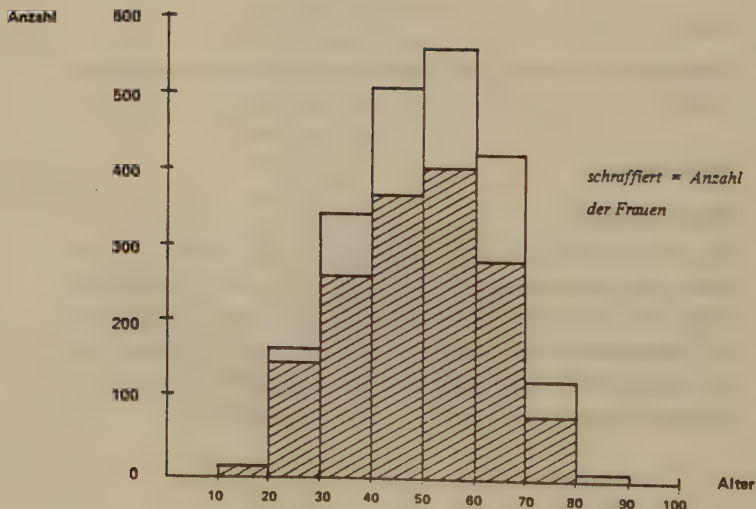
Auswertung:

Alter-Geschlecht:

Die Altersverteilung unseres Krankengutes zeigt Tabelle 1. Die Kurve zeigt einen kontinuierlichen Anstieg bis zum 7. Lebensjahrzehnt; der Altersgipfel liegt zwischen 50 - 60 Jahren. Jenseits des 60. Lebensjahres erfolgt ein mäßiger, jenseits des 70. Lebensjahres ein steilerer Abfall. Der jüngste Patient, der operiert wurde, war ein 6-jähriger Junge; der älteste Patient ein 97-jähriger Mann.

Die Geschlechtsverteilung ergibt sich ebenfalls aus Tabelle 1: Von den 2188 operierten Patienten waren 1611 Frauen und 577 Männer. (Tabelle 2). Das Geschlechtsverhältnis entspricht also dem Quotienten 2,8:1. Bei der genaueren Untersuchung dieses Verhältnisses in den jeweiligen Jahrzehnten zeigt sich folgendes Bild (Tabelle 3): Überwiegt während der ersten 30 Lebensjahre noch sehr stark das weibliche Geschlecht, so nimmt das Verhältnis in den mittleren Lebensjahren deutlich ab. Im hohen Alter (80 - 90 jährige) ist das Geschlechtsverhältnis dann sogar umgekehrt: Mann : Frau = 4,5:1 (jedoch nur 11 Patienten)

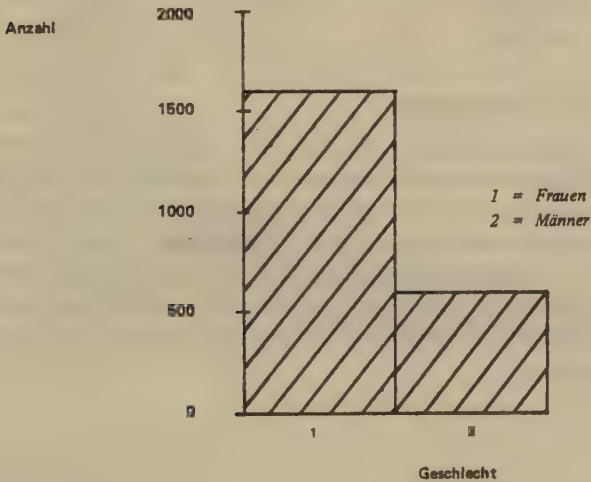
Tabelle 1 Alter und Geschlechtsverteilung der 2188 operierten Patienten mit gutartiger Erkrankung der Gallenblase und Gallenwege



Absolutzahlen:

0 - 10 Jahre	=	1 Fall ;	1 Knabe
11 - 20 Jahre	=	15 Fälle;	14 Frauen
21 - 30 Jahre	=	186 Fälle;	166 Frauen
31 - 40 Jahre	=	347 Fälle;	267 Frauen
41 - 50 Jahre	=	507 Fälle;	367 Frauen
51 - 60 Jahre	=	568 Fälle;	415 Frauen
61 - 70 Jahre	=	421 Fälle;	289 Frauen
71 - 80 Jahre	=	129 Fälle;	89 Frauen
81 - 90 Jahre	=	11 Fälle;	2 Frauen
91 - 99 Jahre	=	3 Fälle;	2 Frauen

Tabelle 2 Geschlechtsverteilung aller operierten Patienten
(2188)



Absolutzahlen:

(Anzahl)	(Geschlecht)
1611	1 = 73,63 %
577	2 = 26,37 %

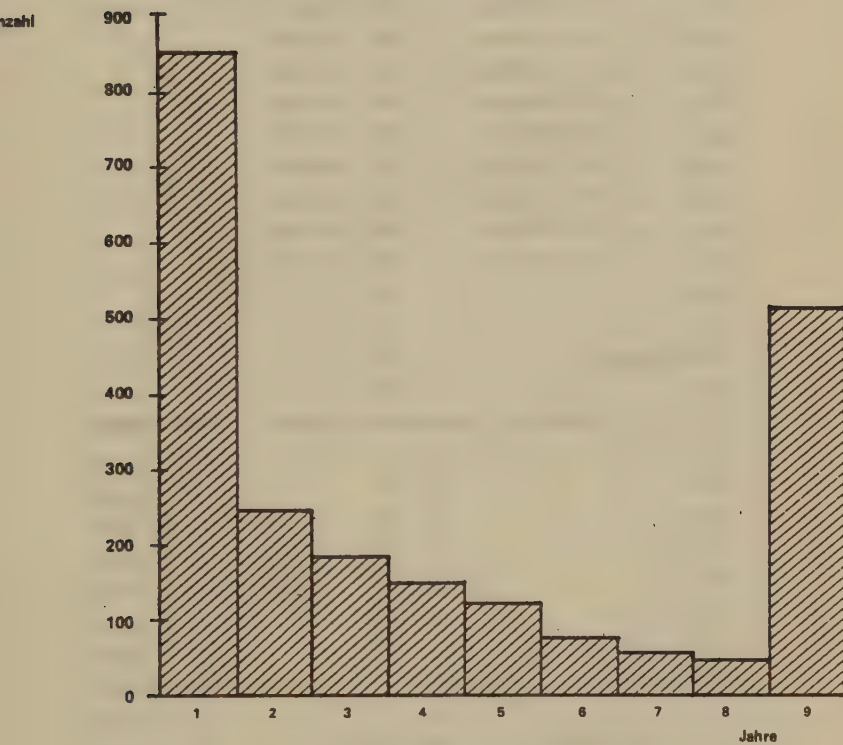
Tabelle 3 Geschlechtsverteilung in den einzelnen Altersgruppen:

(Alter)	(Frau : Mann)
0 - 10	0 : 1
11 - 20	14 : 1
21 - 30	8,3 : 1
31 - 40	3,33 : 1
41 - 50	2,62 : 1
51 - 60	2,71 : 1
61 - 70	2,18 : 1
71 - 80	2,22 : 1
81 - 90	0,22 : 1
91 - 99	2 : 1

Dauer der Voranamnese

Aus Tabelle 4 und 5 ist die Dauer der Voranamnese ersichtlich. 692 Patienten hatten eine Voranamnese unter einem Jahr, bei 506 Patienten lagen die Beschwerden länger als acht Jahre zurück. Bei 990 Patienten bewegte sich die Anamnesendauer zwischen einem und acht Jahren. Die hierbei entstandenen Maxima bei den jeweils glatten Jahreszahlen (siehe 12 Monate, 24, 36, 48, 60, 72, 84 Monate) zeigen, daß bei länger zurückliegender Symptomatik die Anamnesendauer vereinfacht angegeben wird.

Tabelle 4 Dauer der Voranamnese aller 2188 operierten Patienten



Absolutzahlen zur Tabelle 4:

0 - 12 Monate	=	847	Patienten
13 - 24 Monate	=	241	Patienten
25 - 36 Monate	=	170	Patienten
37 - 48 Monate	=	144	Patienten
49 - 60 Monate	=	114	Patienten
61 - 72 Monate	=	72	Patienten
73 - 84 Monate	=	50	Patienten
85 - 96 Monate	=	44	Patienten
97 - 99 Monate	=	506	Patienten

Tabelle 5

(Dauer der Voramnese in Monaten) (Anzahl absolut)

0	166 = 7,59 %
1	83 = 3,79 %
2	102 = 4,66 %
3	83 = 3,79 %
4	60 = 2,74 %
5	43 = 1,97 %
6	85 = 3,88 %
7	19 = 0,87 %
8	13 = 0,59 %
9	18 = 0,82 %
10	14 = 0,64 %
11	6 = 0,27 %
12	155 = 7,08 %
13	5 = 0,23 %
14	6 = 0,27 %
15	4 = 0,18 %
16	10 = 0,46 %
17	2 = 0,09 %
18	26 = 1,19 %
19	1 = 0,05 %

(Dauer der Voranamnese in Monaten) (Anzahl absolut)

20	2 = 0,09 %
23	1 = 0,05 %
24	184 = 8,41 %
26	1 = 0,05 %
30	11 = 0,50 %
32	2 = 0,09 %
36	156 = 7,13 %
40	3 = 0,14 %
42	4 = 0,18 %
45	1 = 0,05 %
48	136 = 6,22 %
50	1 = 0,05 %
54	1 = 0,05 %
60	112 = 5,12 %
66	5 = 0,23 %
72	67 = 3,06 %
78	1 = 0,05 %
84	49 = 2,24 %
93	1 = 0,05 %
96	43 = 1,97 %
98	1 = 0,05 %
99	505 = 23,08 %

Anmerkung: 0 = weniger als 1 Monat
 99 = über 10 Jahre

Gallenblasenbefund

In 44 von 2188 Fällen war kein Gallenblasenbefund zu erheben. Tabelle 6 zeigt die anatomisch-pathologische Aufschlüsselung von 2144 erhobenen Gallenblasenbefunden.

Tabelle 6

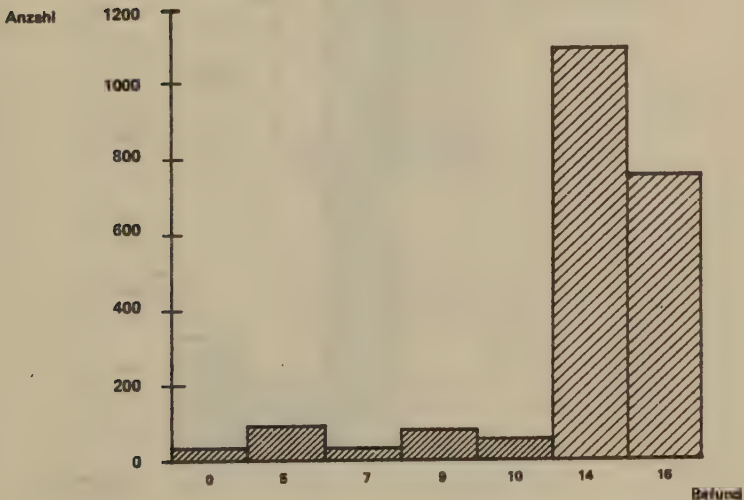
(Gallenblasenbefund)	(Anzahl)
0	44 = 2,01 %
1	1 = 0,05 %
3	8 = 0,37 %
4	3 = 0,14 %
5	99 = 4,52 %
6	5 = 0,23 %
7	33 = 1,51 %
8	4 = 0,18 %
9	75 = 3,43 %
10	63 = 2,88 %
12	2 = 0,09 %
13	1 = 0,05 %
14	1097 = 50,14 %
15	5 = 0,23 %
16	741 = 33,87 %
17	4 = 0,18 %
18	2 = 0,09 %
19	1 = 0,05 %

- Anmerkung:**
- 0 = ohne Befund
 - 1 = Solitärsteine (max. 5)
 - 3 = Gries
 - 4 = akut eitrige Cholecystitis
 - 5 = chronische Cholecystitis ohne Steine
 - 6 = gangränöse Cholecystitis
 - 7 = Perforation mit Steinen
 - 8 = Cholangitis (sept. Temperatur, Schüttelfrost, BKS erhöht)
 - 9 = Hydrops (Cysticusverschluß mit Steinen)
 - 10 = Empyem

Anmerkung:	12 = innere Gallenfistel (cholecysto-duodenale)
(Fortsetzung)	13 = innere Gallenfistel (cholecysto-intestinale)
	14 = chronische Cholecystitis mit multiplen Steinen
	15 = Hydrops ohne Steine
	16 = Solitärsteine mit chronischer Cholecystitis
	17 = normale Gallenblase
	18 = Empyem und Cholangitis
	19 = Gallenblasenpapillom

In Tabelle 7 sind die häufigsten Gallenblasenbefunde graphisch dargestellt. Dabei zeigt sich ein gravierendes Übergewicht der Befunde "chronische Cholecystitis mit multiplen Steinen (1097), bzw. "mit Solitärsteinen" (741). In 99 Fällen (= 4,52%) lag eine chronische Cholecystitis ohne Steine vor. 33 mal (= 1,51%) war eine Perforation vorhanden, 75 mal (= 3,43%) ein Hydrops der Gallenblase und 63 mal (= 2,88%) ein Empyem der Gallenblase

Tabelle 7 Die häufigsten Gallenblasenbefunde der 2188 operativen Patienten



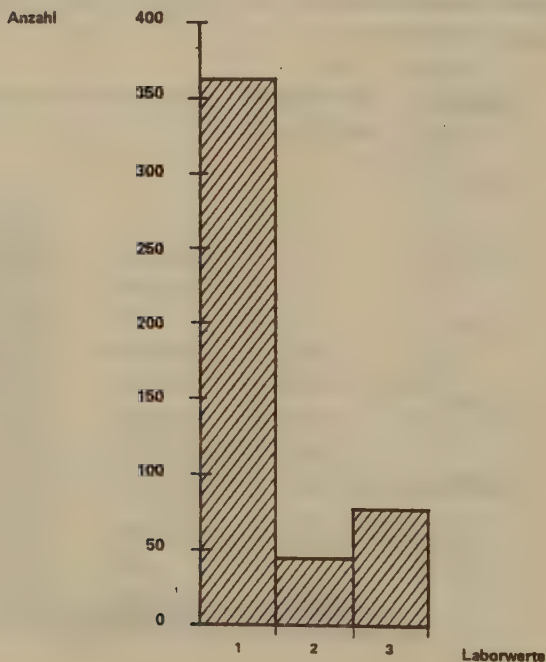
Anmerkung: Zahlenschlüssel zum Befund siehe Anmerkung der Tabelle 6

Laborwerte

Bei unserer Auswertung wurde an Laborwerten lediglich die Höhe des Bilirubinspiegels berücksichtigt. Es ergaben sich folgende Werte:

478 Patienten (=21,85%) zeigten einen erhöhten Bilirubinspiegel. Bei 360 (= 75,31%) lag der Bilirubinspiegel zwischen 1 - 3 mg%; bei 44 (= 9,21%) zwischen 3 - 5 mg%; bei 74 (= 15,48%) über 5 mg%.

Tabelle 8 Bilirubinspiegel von 478 Patienten mit pathologisch erhöhten Serumspegel



Anmerkung:	1	=	1 - 3 mg %
	2	=	3 - 5 mg %
	3	=	über 5 mg %

Konkrementnachweis

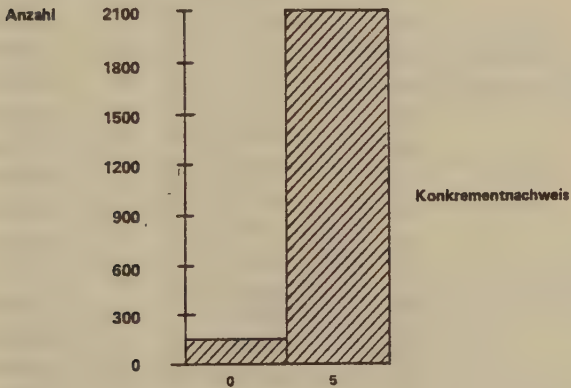
Ein Konkrementnachweis konnte bei 2063 Patienten

(= 94,29% aller Fälle) erbracht werden, bei 125

(= 5,71% aller Fälle) ließen sich keine Konkreme nachweisen.

Eine graphische Übersicht zeigt Tabelle 9.

Tabelle 9 Konkrementnachweis bei 2188 operativen Patienten



Anmerkung:	0	=	kein Konkrementnachweis
	5	=	Konkrementnachweis

Komplikationen

Bei 2031 Fällen gestaltete sich die postoperative Phase komplikationslos (= 92,82%). In 157 Fällen (= 7,18%) traten postoperativ Komplikationen auf. An der Spitze liegen das Serom mit 27 Fällen (= 1,23%) und die Bronchopneumonie mit 26 Fällen (= 1,19%). Aufgeschlüsselt finden sich die postoperativen Komplikationen in Tabelle 10.

(Komplikationen)	(Anzahl)
0	2031 = 92,82 %
1	1 = 0,05 %
2	1 = 0,05 %
3	5 = 0,23 %
4	1 = 0,05 %
5	9 = 0,41 %
7	26 = 1,19 %
9	6 = 0,27 %
10	9 = 0,41 %
31	27 = 1,23 %
32	11 = 0,50 %
33	7 = 0,32 %
34	6 = 0,27 %
35	6 = 0,27 %
36	11 = 0,50 %
37	1 = 0,05 %
38	2 = 0,09 %
40	1 = 0,05 %
41	5 = 0,23 %
42	1 = 0,05 %
43	1 = 0,05 %
44	5 = 0,23 %
45	1 = 0,05 %
46	4 = 0,18 %
47	4 = 0,18 %
48	1 = 0,05 %
49	1 = 0,05 %
50	2 = 0,09 %
51	1 = 0,05 %

Tabelle 10 postoperative Komplikationen aller 2188 operierten Patienten

Anmerkung:	0 = keine Komplikation
	1 = Choledochusverschluß
	2 = biliärer Leberschaden
	3 = akute Pankreatitis (Diastase bis 256)
	4 = akute Pankreatitis (Diastase bis 512)
	5 = akute Pankreatitis (Diastase über 512)
	7 = Bronchopneumonie
	9 = Thrombose
	10 = Lungenarterienembolie (auch rezidivierend)
	31 = Serom
	32 = Wundinfektion
	33 = Platzbauch
	34 = Gallenfistel (konservativ behandelt)
	35 = Gallenfistel, die zur Relaparotomie geführt hat
	36 = gallige Peritonitis
	37 = Nachblutung
	38 = Cholangitis
	40 = Leber Carcinom
	41 = Lungeninfarkt
	42 = Pankreatitis und Gallenfistel, die zur Relaparotomie geführt hat
	43 = Thrombose und Wundinfektion
	44 = Herzdekompensation
	45 = Pankreasfistel
	46 = Thrombophlebitis
	47 = Kreislaufdekompensation
	48 = Gallensteinileus
	49 = Ösophagitis
	50 = Hautallergie
	51 = Strangulationsileus

Relaparotomie

In 39 Fällen (= 1,78%) mußte relaparotomiert werden. In je 7 Fällen waren Platzbauch, Gallenfistel und zurückgelassene Steine der Grund für eine Relaparotomie (= 17,95%). Sechsmal (= 15,38%) fand sich bei der Relaparotomie ein subphrenischer Abszeß, fünfmal (= 12,92%) eine Gallengangsstriktur, dreimal (= 7,69%) eine gallige Peritonitis und je zweimal (= 5,13%) ein Pankreasabszeß bzw. eine innere Fistel.

Tabelle 11

Graphische Darstellung der Relaparotomieursachen:

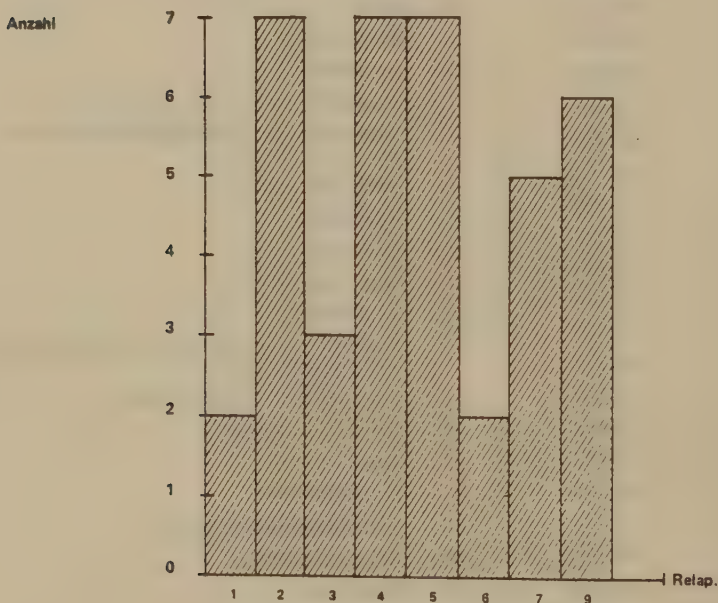


Tabelle 12

(Relaparotomieursachen)	(Anzahl)
1	2 = 5,13 %
2	7 = 17,95 %
3	3 = 7,69 %
4	7 = 17,95 %
5	7 = 17,95 %
6	2 = 5,13 %
7	5 = 12,82 %
9	6 = 15,38 %

Anmerkung zur Tabelle 11 und 12:

(Relaparotomie)	
1	= Pankreasabszeß
2	= Platzbauch
3	= gallige Peritonitis
4	= Gallenfistel
5	= zurückgelassene Steine
6	= innere Fistel
7	= Gallengangsstriktur
9	= subphrenischer Abszeß

Letalität

Bei allen 2188 operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen verstarben insgesamt 50 Patienten. Die Gesamletalität beträgt 2,29%.

Postoperativer Aufenthalt

Die Dauer des postoperativen Aufenthaltes bewegte sich zwischen der kürzesten Zeit von 4 Tagen und der längsten von 98 Tagen. Ein Gipfel zeichnete sich bei 10 Tagen ab, der Durchschnitt lag bei 13,90 Tagen. 41 Patienten (= 1,87%) wurden nicht ausgewertet, da sie auf andere Stationen verlegt wurden.

Tabelle 13

(Dauer des postoperativen Aufenthaltes in Tagen)	(Anzahl)
0	50 = 2,29 %
4	1 = 0,05 %
5	2 = 0,09 %
6	7 = 0,32 %
7	70 = 3,20 %
8	160 = 7,31 %
9	194 = 8,87 %
10	318 = 14,53 %
11	243 = 11,11 %
12	221 = 10,10 %
13	174 = 7,95 %
14	144 = 6,58 %
15	83 = 3,79 %
16	35 = 1,60 %
17	39 = 1,78 %
18	30 = 1,37 %
19	56 = 2,56 %
20	34 = 1,55 %
21	42 = 1,92 %
22	41 = 1,87 %
23	21 = 0,96 %
24	16 = 0,73 %
25	20 = 0,91 %
26	8 = 0,37 %
27	11 = 0,50 %
28	11 = 0,50 %
29	8 = 0,37 %

(Dauer des postoperativen
Aufenthaltes in Tagen)

(Anzahl)

30	19 = 0,87 %
31	4 = 0,18 %
32	6 = 0,27 %
33	9 = 0,41 %
34	4 = 0,18 %
35	4 = 0,18 %
36	5 = 0,23 %
37	3 = 0,14 %
38	1 = 0,05 %
39	2 = 0,09 %
40	6 = 0,27 %
41	1 = 0,05 %
42	6 = 0,27 %
43	1 = 0,05 %
44	1 = 0,05 %
45	2 = 0,09 %
46	3 = 0,14 %
47	2 = 0,09 %
48	3 = 0,14 %
49	2 = 0,09 %
52	1 = 0,05 %
55	2 = 0,09 %
57	1 = 0,05 %
60	3 = 0,14 %
62	1 = 0,05 %
65	1 = 0,05 %
67	1 = 0,05 %
68	1 = 0,05 %
70	1 = 0,05 %
72	1 = 0,05 %
73	1 = 0,05 %
75	1 = 0,14 %

(Dauer des postoperativen
Aufenthaltes in Tagen)

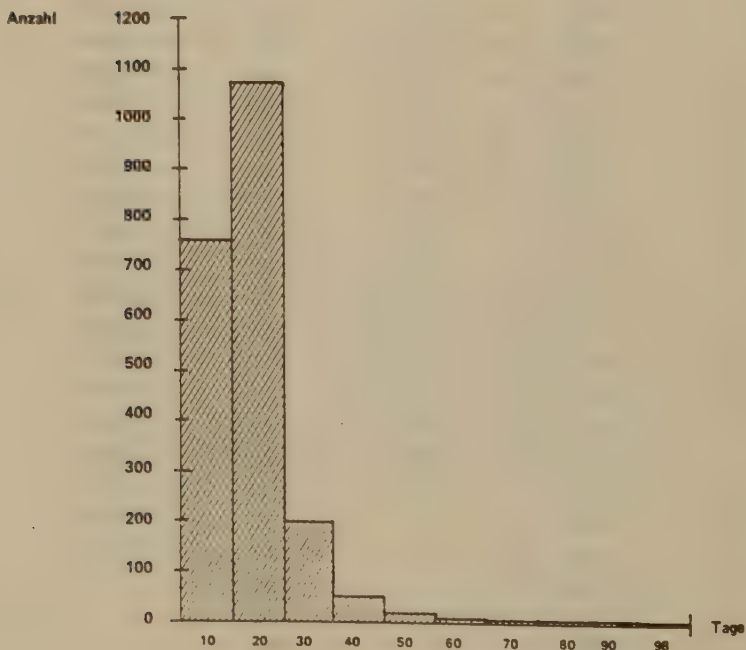
(Anzahl)

80	1 = 0,05 %
83	1 = 0,05 %
85	1 = 0,05 %
88	1 = 0,05 %
90	2 = 0,09 %
98	1 = 0,05 %
99	41 = 1,87 %

Anmerkung: 0 = verstorben
99 = auf andere Stationen verlegt

Tabelle 14

Dauer des stationären postoperativen Aufenthaltes nach 2188 operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallenblasengängen.



Begleiterkrankungen

Bei 1264 (= 57,77%) Patienten unseres Gesamtkrankengutes bestand neben dem Gallenleiden eine der in Tabelle 15 aufgeschlüsselten Begleiterkrankungen:

Tabelle 15

(Begleiterkrankung)	(Anzahl)	
0	924	= 42,23 %
1	20	= 0,91 %
2	83	= 3,79 %
3	3	= 0,14 %
4	74	= 3,38 %
5	177	= 8,09 %
6	333	= 15,22 %
7	39	= 1,78 %
8	144	= 6,58 %
9	41	= 1,87 %
10	11	= 0,50 %
11	30	= 1,37 %
12	1	= 0,05 %
13	8	= 0,37 %
14	0	= 0,00 %
15	18	= 0,82 %
16	4	= 0,18 %
17	1	= 0,05 %
18	128	= 5,85 %
19	35	= 1,60 %
20	1	= 0,05 %
21	4	= 0,18 %
22	1	= 0,05 %
23	10	= 0,46 %
24	24	= 1,10 %

(Begleiterkrankung)	(Anzahl)
25	8 = 0,37 %
26	8 = 0,37 %
27	2 = 0,09 %
28	1 = 0,05 %
29	1 = 0,05 %
30	7 = 0,32 %
31	28 = 1,28 %
32	19 = 0,86 %

Anmerkung: Begleiterkrankung siehe Schlüssel 10, Seite 14-15

Deutlich ist hier, daß in 2/3 aller Fälle (= 68,43%) Adipositas, Hypertonie und Diabetes mellitus isoliert oder in Kombination vorkommen. Adipositas (Fettsucht) steht hier bei weitem im Vordergrund (40, 34%). Bei weiteren ca. 100 Patienten sind diese Hauptsymptome mit anderen Erkrankungen kombiniert (siehe Schlüssel 10, Seite 14-15).

Cholangiographie

Bei allen 2188 operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen wurden in 941 Fällen (= 43%) eine Cholangiographie durchgeführt. Bei 1247 Operationen fand intraoperativ keine Cholangiographie statt.

Steinlokalisierung

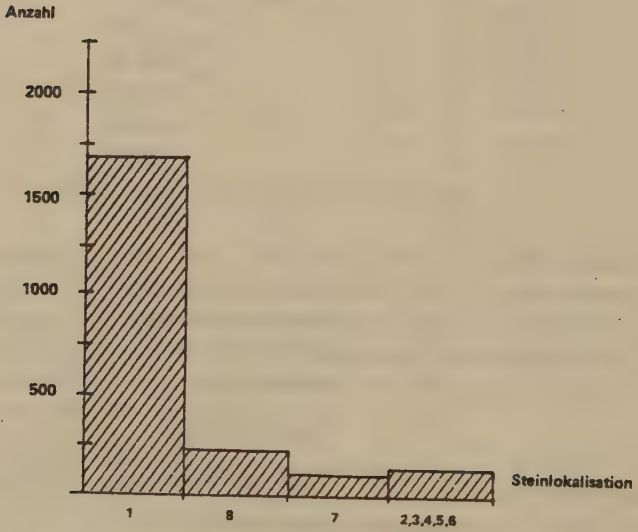
In 2063 Fällen (= 94,29%) gelang ein Steinnachweis; in 125 Fällen (= 5,71%) waren keine Steine vorhanden. 3/4 aller nachgewiesenen Steine (= 79,9%) befanden sich in der Gallenblase selbst; 215 mal (= 10,4%) zeigten sich Steine in der Gallenblase und im Ductus choledochus, 89 mal (= 4,3%) in der Gallenblase und im Ductus cysticus. Ausschließlich im Gallengangssystem waren in 109 Fällen (= 5,3%) Steine nachweisbar, deren unterschiedliche Lokalisation innerhalb des Gangsystems sich aus der folgenden Abbildung ergibt:

Tabelle 16

(Steinlokalisation)	(Anzahl)
0	125 = 5,71 %
1	1650 = 79,9 %
2	66 = 3,19 %
3	7 = 0,33 %
4	1 = 0,048 %
5	34 = 1,64 %
6	1 = 0,048 %
7	89 = 4,3 %
8	215 = 10,4 %

Anmerkung:	0	=	keine Steine vorhanden
	1	=	in der Gallenblase
	2	=	im Ductus cysticus
	3	=	papillärer Sitz
	4	=	im pankreatischen Abschnitt des Ductus choledochus
	5	=	im suprapankreatischen Abschnitt des Ductus choledochus
	6	=	intrahepatischer Sitz
	7	=	in der Gallenblase und im Ductus cystikus
	8	=	in der Gallenblase und im Ductus choledochus

Tabelle 16 Steinlokalisation bei 2063 Patienten mit positivem Steinnachweis



Operationsarten

2188 Patienten unterzogen sich einem operativen Eingriff an der Gallenblase bzw. den Gallengängen. Wie aus der Tabelle 17 hervorgeht, wurden insgesamt 1807 Cholecystektomien durchgeführt (= 82,59%), sowie 200 Cholecystektomien und Choledochotomien mit Steinnachweis (= 9,14%), dies entspricht mehr als 90% aller operativen Eingriffe (= 91,73%).

Tabelle 17

(Operationsart)	(Anzahl)
0	32 = 1,46 %
1	1807 = 82,59 %
3	30 = 1,37 %
4	3 = 0,14 %
5	10 = 0,46 %
6	79 = 3,61 %
7	200 = 9,14 %
8	22 = 1,01 %

Operationsarten (siehe Schlüssel 14, Seite 17) aller 2188 operierten Patienten

Auf die Rubrik 0 (siehe Schlüssel 14) entfallen 32 operative Eingriffe, von denen solitäre Choledochotomien 10 mal, hepaticodigestive Anastomosen 7 mal, transduodenale Papillotomien 4 mal, Cholecystotomien und Fistelverschlüsse je 3 mal im Vordergrund stehen.

Voroperationen

1420 Patienten (= 64,90%) des Gesamtkrankengutes (2188 Fälle = 100%) zeigten keinerlei Voroperationen bezüglich der in Schlüssel 9, Seite 14 aufgeführten Operationen. Demzufolge waren 768 Patienten voroperiert (= 35,10%).

Tabelle 18 zeigt sämtliche Voroperationen der Häufigkeit nach geordnet:

Tabelle 18

(Voroperation)	(Anzahl)
1	569 = 26,01 %
5	75 = 3,43 %
6	70 = 3,20 %
9	38 = 1,74 %
4	7 = 0,32 %
2	5 = 0,23 %
8	3 = 0,14 %
7	1 = 0,05 %

Häufigkeitsverteilung der Patienten mit Voroperationen

Anmerkung: Voroperationen siehe Schlüssel 9 Seite 14

4 Voroperationsarten waren relativ häufig vertreten: eindeutig an erster Stelle steht die Appendektomie mit 569 Fällen (= 74,08% aller Voroperationen), es folgen Magen-Darm-Resektionen in 75 Fällen (= 9,76%), gynäkologische Totaloperationen in 70 Fällen (= 9,11%). Eine Cholecystektomie war in 38 Fällen (= 4,94%) vorausgegangen.

Todesursachen

Die Letalität des Gesamtkrankengutes beläuft sich auf 2,29%, das entspricht 50 Todesfällen auf 2188 Gallenoperationen. Tabelle 19 zeigt die Todesursachen aller 50 Verstorbenen:

Tabelle 19

(Todesursachen)	(Anzahl)
1	1 = 2,00 %
2	34 = 68,00 %
3	1 = 2,00 %
4	3 = 6,00 %
5	2 = 4,00 %
6	6 = 12,00 %
8	2 = 4,00 %
9	1 = 2,00 %

Todesursachen der 50 verstorbenen Patienten

Anmerkung: Todesursachen siehe Schlüssel 17, Seite 17-18

Über 2/3, genau 34 Patienten, verstarben infolge Herzkreislaufversagen, 6 Patienten im Coma hepaticum.

Bei den übrigen 10 Patienten führten folgende Ursachen zum Exitus letalis: gallige Peritonitis, Pneumonie, Lungenarterienembolie, Nierenversagen, akute gelbe Leberatrophie und Pankreaskarzinom.

II. Teil:

Statische Auswertung und graphische Darstellung der Kombinationen aus verschiedenen Einzelkriterien

1	Alter	-	Letalität
2	Geschlecht	-	Letalität
3	Dauer der Voranamnese	-	Gallenblasenbefund
4	Komplikationen	-	Dauer der Voranamnese
5	Gallenblasenbefund	-	Letalität
6	Relaparatomie	-	Operationsart
7	Letalität	-	Relaparatomie
8	Alter	-	Komplikationen
9	Relaparatomie	-	Alter
10	Operationsarten	-	Komplikationen
11	postoperative Komplikationen	-	Alter
12	Operationsart	-	Letalität

Alter - Letalität

Wie bereits ausgeführt verstarben bei den 2188 Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen insgesamt 50 Patienten; dies entspricht einer Gesamtletalität von 2,29%. Der Jüngste aller verstorbenen Patienten war 38 Jahre, der Älteste 82 Jahre. Tabelle 20 und 21 zeigen eine entsprechende tabellarische sowie graphische Analyse.

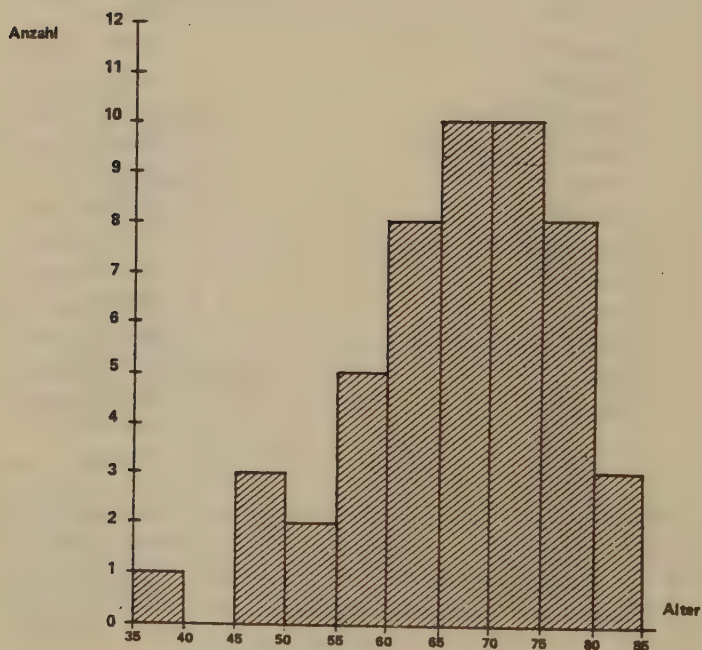
Tabelle 20

(Alter)	(Anzahl)
38	1 = 2,00 %
46	1 = 2,00 %
47	1 = 2,00 %
50	1 = 2,00 %
53	1 = 2,00 %
55	1 = 2,00 %

(Alter)	(Anzahl)
56	2 = 4,00 %
57	1 = 2,00 %
60	2 = 4,00 %
61	1 = 2,00 %
62	1 = 2,00 %
63	1 = 2,00 %
64	4 = 8,00 %
65	1 = 2,00 %
66	4 = 8,00 %
68	4 = 8,00 %
69	1 = 2,00 %
70	1 = 2,00 %
71	4 = 8,00 %
72	1 = 2,00 %
73	2 = 4,00 %
74	3 = 6,00 %
76	3 = 6,00 %
77	1 = 2,00 %
78	2 = 4,00 %
79	2 = 4,00 %
81	1 = 2,00 %
82	2 = 4,00 %

Tabelle 21

Letalitätsverteilung in den einzelnen Altersstufen:



(Alter)

(Anzahl)

35 - 40

1

41 - 45

0

46 - 50

3

51 - 55

2

56 - 60

5

61 - 65

8

66 - 70

10

(Alter)	(Anzahl)
71 - 75	10
76 - 80	8
81 - 85	3

Bis zum 55. Lebensjahr einschließlich verstarben nur 6 Patienten (= 0,28% aller operierten Patienten. Ab dem 55. Lebensjahr zeigt die Graphik einen leichten Anstieg, ab dem 60. Lebensjahr einen stärkeren Anstieg der Letalität. Der Gipfel der Kurve liegt zwischen 65 - 75 Jahren. Ab dem 75. Lebensjahr erfolgt ein leichter, ab dem 80. ein stärkerer Abfall. Das durchschnittliche Letalitätsalter liegt bei 66,96 Jahren.

Geschlecht - Letalität

Von den 50 Verstorbenen waren 28 (= 56%) Frauen, 22 (= 44%) Männer. Das Geschlechtsverhältnis bezüglich der Letalität beträgt somit 1,27: 1. (Frau : Mann) Zum Vergleich sei hier noch einmal das Geschlechtsverhältnis aller 2188 Fälle (Frau : Mann = 2,8 : 1) erwähnt.

Dauer der Voranamnese - Gallenblasenbefund

Solitärsteine (bis 5 Steine) ohne Gallenblasenveränderungen fanden sich in nur einem Fall (= 0,05%); die Dauer der Voranamnese betrug hier 11 Monate.

Gries lag in acht Fällen (= 0,37%) vor; hier bewegte sich die Voranamnese in einer Zeitspanne von weniger als einem Monat bis zu 84 Monaten.

Die akute eitrige Cholecystitis (3 Fälle = 0,14%) wies eine kurze Anamnesendauer auf (bis 24 Monate). Ebenso wie bei der eitrigen Cholecystitis war bei der gangränösen (5 Fälle = 0,23%) die Anamnese von kurzer Dauer (bis 24 Monate).

Eine Perforation ließ sich in 33 Fällen (= 1,51%) nachweisen. Überwiegend zeigten diese Patienten eine kurze Anamnesendauer; sie betrug durchschnittlich 23,96 Monate. Bei vier Patienten lagen die Beschwerden länger als 10 Jahre zurück.

Tabelle 22

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
0	17 = 51,52 %
1	1 = 3,03 %
4	1 = 3,03 %
5	2 = 6,06 %
7	1 = 3,03 %
12	2 = 6,06 %
24	1 = 3,03 %
48	2 = 6,06 %
60	1 = 3,03 %
72	1 = 3,03 %
99	4 = 12,12 %

Voranamnesedauer beim Gallenblasenbefund "Perforation der Gallenblase"

Anmerkung: 0 = unter einem Monat
99 = über zehn Jahre

In Tabelle 23 sind die vier Cholangitisfälle bezüglich der Voranamnesedauer aufgeschlüsselt.

Tabelle 23

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
2	1 = 25,00 %
4	1 = 25,00 %
96	1 = 25,00 %
99	1 = 25,00 %

Voranamnesedauer bei 4 Cholangitisfällen

Zweimal fand sich also eine kurze und zweimal eine lange Anamnesendauer.

In 75 Fällen (= 3,43%) ließ sich ein Hydrops mit Steinen (Cystikusverschluß) und in 5 Fällen (= 0,23%) ein Hydrops ohne Steine feststellen. Die Voranamnese beim Befund "Hydrops ohne Steine" lag immer unter 3 Jahren.

Tabelle 24

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
0	3 = 60,00 %
24	1 = 20,00 %
36	1 = 20,00 %

Voranamnesedauer bei "Hydrops ohne Steine"

Die Voranamnese beim Befund "Hydrops mit Steinen" zeigt drei Gipfel, und zwar unter einem Monat, zwischen ein und drei Jahren und über zehn Jahre. Die durchschnittliche Anamnesendauer betrug 39,51 Monate.

Tabelle 25

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
0	13 = 17,33 %
1	3 = 4,00 %
2	5 = 6,67 %
3	3 = 4,00 %
4	1 = 1,33 %
6	3 = 4,00 %
7	1 = 1,33 %
11	1 = 1,33 %
12	7 = 9,33 %

(Dauer der Voramnese
in Monaten)

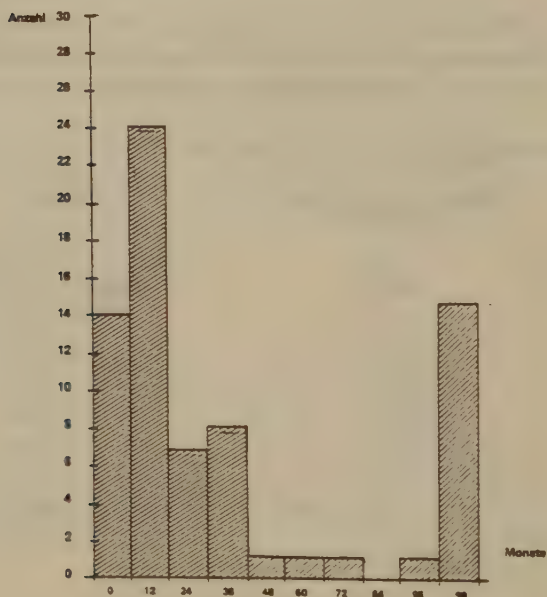
(Anzahl)

24	7	=	9,33 %
36	8	=	10,67 %
48	2	=	2,67 %
60	2	=	2,67 %
72	2	=	2,67 %
96	2	=	2,67 %
99	15	=	20,00 %

Voranamnesedauer bei "Hydrops mit Steinen"

Tabelle 26

Graphische Darstellung der Voranamnesedauer beim Gallenblasenbefund "Hydrops mit Steinen"



Ein Empyem der Gallenblase lag in 63 Fällen (= 2,88%) vor. Es zeigten sich zwei Gipfel bei der Darstellung der Voranamnesedauer. 30 Patienten hatten eine Voranamnese unter einem Jahr, 10 Patienten über 10 Jahre. Die durchschnittliche Anamnesedauer betrug 38,04 Monate.

Tabelle 27

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
0	8 = 12,70 %
1	3 = 4,76 %
2	5 = 7,94 %
3	6 = 9,52 %
4	3 = 4,76 %
5	1 = 1,59 %
6	3 = 4,76 %
9	1 = 1,59 %
12	4 = 6,35 %
24	2 = 3,17 %
36	4 = 6,35 %
48	4 = 6,35 %
60	3 = 4,76 %
72	1 = 1,59 %
84	4 = 6,35 %
96	1 = 1,59 %
99	10 = 15,87 %

Voranamnesedauer bei "Empyem der Gallenblase"

Eine 3-jährige Anamnesedauer zeigten beide Patienten, bei denen ein Empyem sowie eine Cholangitis vorlagen. Insgesamt fanden sich drei innere Gallenfisteln. Zwei Patienten (cholecysto-duodenale Fistel) hatten eine Anamnesedauer über 10 Jahre, ein Patient (cholecysto-intestinale Fistel) wies eine 3-monatige Anamnesedauer auf.

Alle Patienten mit dem Befund "chronische Cholecystitis" zeigten 2 Gipfel bezüglich der Voranamnesedauer. Die Beschwerden lagen entweder kurze Zeit (unter einem Jahr) oder aber sehr lange (über 10 Jahre) zurück.

Tabelle 28 demonstriert die Voranamnesedauer beim Gallenblasenbefund "chronische Cholecystitis ohne Steine" (99 Fälle = 4,52%). Die durchschnittliche Anamnesedauer betrug 41,43 Monate.

Tabelle 28

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)
0	12 = 12,12 %
1	4 = 4,04 %
2	7 = 7,07 %
3	5 = 5,05 %
4	2 = 2,02 %
5	2 = 2,02 %
6	5 = 5,05 %
9	2 = 2,02 %
11	1 = 1,01 %
12	6 = 6,06 %
15	1 = 1,01 %
20	1 = 1,01 %
24	9 = 9,09 %
36	6 = 6,06 %
48	4 = 4,04 %
60	8 = 8,08 %
72	1 = 1,01 %
84	1 = 1,01 %
96	1 = 1,01 %
99	21 = 21,21 %

Voranamnesedauer bei "chronischer Cholecystitis ohne Steine"

Tabelle 29 zeigt die Voramnesendauer beim Gallenblasenbefund "chronische Cholecystitis mit Solitärsteinen" (741 Fälle = 33,87%). Hier betrug die durchschnittliche Anamnesendauer 47,13 Monate.

Tabelle 29

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)	
0	41	= 5,53 %
1	28	= 3,78 %
2	34	= 4,59 %
3	31	= 4,18 %
4	24	= 3,24 %
5	17	= 2,29 %
6	31	= 4,18 %
7	2	= 0,27 %
8	7	= 0,94 %
9	5	= 0,67 %
10	7	= 0,94 %
11	3	= 0,40 %
12	50	= 6,75 %
14	4	= 0,54 %
15	2	= 0,27 %
16	5	= 0,67 %
17	1	= 0,13 %
18	13	= 1,75 %
23	1	= 0,13 %
24	59	= 7,96 %
30	3	= 0,40 %
32	1	= 0,13 %
36	50	= 6,75 %
42	2	= 0,27 %
48	53	= 7,15 %
50	1	= 0,13 %

(Dauer der Voranamnese
in Monaten)

(Anzahl)

60	39	=	5,26 %
66	2	=	0,27 %
72	27	=	3,64 %
84	19	=	2,56 %
96	17	=	2,29 %
99	162	=	21,86 %

Voranamnesedauer bei "chronischer Cholecystitis mit Solitärsteinen"

Tabelle 30 zeigt die Voranamnesedauer beim Gallenblasenbefund "chronische Cholecystitis mit multiplen Steinen" (1097 Fälle = 50,14%). Die durchschnittliche Anamnesedauer betrug hier schließlich 50,48 Monate.

Tabelle 30

(Dauer der Voranamnese
in Monaten)

(Anzahl)

0	62	=	5,65 %
1	38	=	3,45 %
2	50	=	4,56 %
3	34	=	3,10 %
4	28	=	2,55 %
5	20	=	1,82 %
6	40	=	3,65 %
7	14	=	1,28 %
8	6	=	0,55 %
9	10	=	0,91 %
10	6	=	0,55 %
12	77	=	7,02 %
13	5	=	0,46 %
14	1	=	0,09 %
16	5	=	0,46 %
17	1	=	0,09 %
18	12	=	1,09 %
19	1	=	0,09 %

(Dauer der Voranamnese
in Monaten)

(Anzahl)

24	97	=	8,84 %
26	1	=	0,09 %
30	8	=	0,73 %
32	1	=	0,09 %
36	82	=	7,47 %
40	2	=	0,18 %
42	2	=	0,18 %
45	1	=	0,09 %
48	69	=	6,29 %
54	1	=	0,09 %
60	59	=	5,38 %
66	3	=	0,27 %
72	35	=	3,19 %
78	1	=	0,09 %
84	24	=	2,19 %
93	1	=	0,09 %
96	21	=	1,91 %
98	1	=	0,09 %
99	278	=	25,34 %

Voranamnesedauer bei "chronischer Cholecystitis mit multiplen Steinen"

In den vier Fällen, wo sich eine normale Gallenblase fand, lag die Anamnesedauer unter 2 Jahren.

Drei Jahre dauerte die Voranamnese bei einem Patienten mit Gallenblasenpapillom.

Komplikationen - Dauer der Voranamnese

Wie bereits ausgeführt zeigten 157 Patienten postoperative Komplikationen (siehe Tabelle 10). Die Voranamnesedauer dieser 157 Patienten ist aus Tabelle 31 zu ersehen.

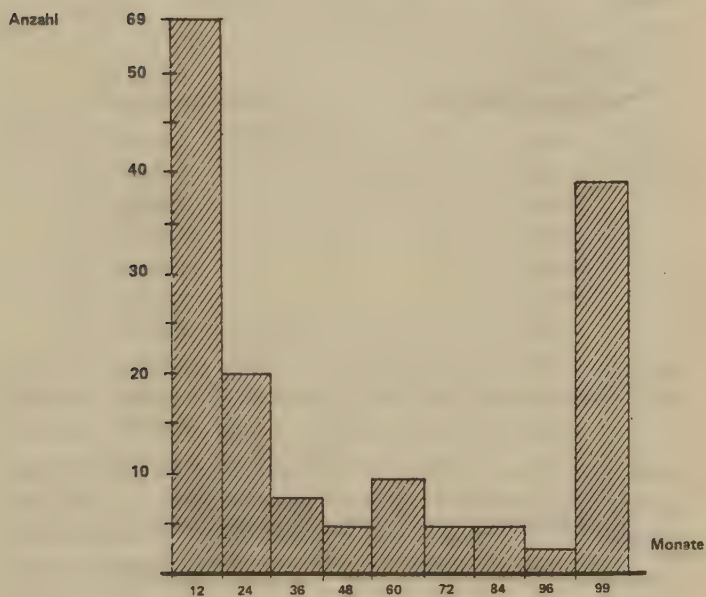
Tabelle 31

(Dauer der Voranamnese in Monaten)	(Anzahl)	
0	27	= 17,20 %
1	6	= 3,82 %
2	6	= 3,82 %
3	4	= 2,55 %
4	1	= 0,64 %
5	4	= 2,55 %
6	5	= 3,18 %
7	3	= 1,91 %
8	2	= 1,27 %
9	2	= 1,27 %
10	1	= 0,64 %
11	1	= 0,64 %
12	7	= 4,46 %
13	1	= 0,64 %
15	1	= 0,64 %
16	1	= 0,64 %
18	1	= 0,64 %
24	16	= 10,19 %
36	7	= 4,46 %
48	4	= 2,55 %
60	9	= 5,73 %
72	4	= 2,55 %
84	4	= 2,55 %
96	2	= 1,27 %
99	38	= 24,20 %

Die graphische Darstellung hebt zwei Gipfel hervor, einmal bei einer Anamnesendauer seit einem Jahr und zum anderen bei Anamnesendauer über acht Jahren. Bei der Untersuchung der beiden Gipfel waren bezüglich der Komplikationsarten keine charakteristischen Unterschiede zu ersehen.

Tabelle 32

Postoperative Komplikationen und ihre Voranamnesedauer



Absolutzahlen zur Tabelle 32:

Voranamnese bis zu 12 Monaten	=	69 Patienten
13 - 24	"	= 20 Patienten
25 - 36	"	= 7 Patienten
37 - 48	"	= 4 Patienten
49 - 60	"	= 9 Patienten
61 - 72	"	= 4 Patienten
73 - 84	"	= 4 Patienten
85 - 96	"	= 2 Patienten
97 - 99	"	= 38 Patienten

Gallenblasenbefund - Letalität

Von allen 2188 operierten Patienten verstarben 50. Die Gesamtletalität beträgt somit 2,29%. Aus Tabelle 33 geht hervor, welche Gallenblasenbefunde die 50 Verstorbenen aufwiesen.

Tabelle 33

(Gallenblasenbefund)	(Anzahl Gestorbene)
0	3 = 6,00 %
4	1 = 2,00 %
5	2 = 4,00 %
6	1 = 2,00 %
7	7 = 14,00 %
9	1 = 2,00 %
10	4 = 8,00 %
12	1 = 2,00 %
14	18 = 36,00 %
15	1 = 2,00 %
16	10 = 20,00 %

Gallenblasenbefunde der 50 verstorbenen Patienten

Anmerkung: Gallenblasenbefunde siehe Schlüssel 8, Seite 13-14

Berücksichtigt man die Absolutzahlen der einzelnen Gallenblasenbefunde, so ergibt sich bezüglich der Letalität folgendes Bild:

Tabelle 34

(Gallenblasenbefund) (Schlüssel 8)	(Absolutzahlen) (2188 Operierte)	(Letalität) (50 Verstorbene)
0	44	3 = 6,81 %
1	1	0 = 0,00 %
3	8	0 = 0,00 %
4	3	1 = 33,33 %
5	99	2 = 2,02 %
6	5	1 = 20,00 %
7	33	7 = 21,21 %

(Gallenblasenbefund) (Schlüssel 8)	(Absolutzahlen) (2188 Operierte)	(Letalität) (50 Verstorbene)
8	4	0 = 0,00 %
9	75	1 = 1,33 %
10	63	4 = 6,34 %
12	2	1 = 50,00 %
13	1	0 = 0,00 %
14	1097	18 = 1,64 %
15	5	1 = 20,00 %
16	741	10 = 1,34 %
17	4	1 = 25,00 %
18	2	0 = 0,00 %
19	1	0 = 0,00 %

Wie aus Tabelle 34 zu ersehen ist, verstarb kein Patient mit einem der folgenden Befunde: Solitärsteine, Gries, Cholangitis, (cholecysto-intestinale) Fistel, Empyem und Cholangitis, Gallenblasenpapillom.

Alle Patienten mit chronischer Cholecystitis (chronische Cholecystitis ohne Steine (= 2,02%), chronische Cholecystitis mit multiplen Steinen (= 1,64%), chronische Cholecystitis mit Solitärsteinen (= 1,34%)) zeigten eine Letalitätsquote unterhalb der Gesamtletalität von 2,29%.

Faßt man die Gallenblasenhydropsfälle (sowohl mit wie auch ohne Steine) zusammen, so ergibt dies eine Letalität von 2,50%, die nur gering über dem Gesamtletalitätswert von 2,29% liegt.

Bei allen anderen Gallenblasenbefunden liegt die Letalität deutlich über der Gesamtletalität:

6,34 %	beim Empyem
20,00 %	bei der gangränösen Cholecystitis
21,21 %	bei der Perforation
33,33 %	bei der akuten eitrigen Cholecystitis
50,00 %	bei der cholecysto-duodenalen Fistel

Hervorzuheben ist, daß beim Gallenblasenbefund "cholecysto-duodenale Fistel" eine Letalitätsquote von 50,00% auftrat. Wenn man aber zugrunde legt, daß lediglich 2 von 2144 Patienten mit einem erhobenen Gallenblasenbefund eine cholecysto-duodenale Fistel aufwiesen, so darf bei einem Todesfall die enorm hohe Letalitätsquote nicht mehr verwundern.

Von vier Patienten mit normalem Gallenblasenbefund verstarb einer (= 25,00%). In 44 Fällen war kein Gallenblasenbefund zu erheben, hiervon starben 3 Patienten (= 6,81%).

Relaparotomie - Operationsart

In 39 Fällen (= 1,78%) wurde eine Relaparotomie durchgeführt. Aus Tabelle 11 geht hervor, welche Ursachen dafür verantwortlich waren.

Im folgenden sollen die Operationsarten aufgeführt werden, die den einzelnen Relaparotomien vorausgegangen waren:

(Operationsart)	(Absolutzahlen)	(Relaparotomie-Anteil)
Cholecystektomie	1807	22 = 1,21 %
Choledochoduodenostomie	30	1 = 3,33 %
Cholecystoduodenostomie	3	0 = 0,00 %
Choledocho- oder Cholecysto- jejunostomie	10	1 = 10,00 %
Cholecystektomie und Chole- dochusrevision (geöffnet, ohne Steine)	79	3 = 3,79 %
Cholecystektomie und Chole- dochotomie (Steine)	200	10 = 5,00 %
Cholecystektomie und Chole- dochotomie u. Papillotomie	22	1 = 4,54 %
Choledochusrevision nach Voroperation	5	1 = 20,00 %

Nach 1807 Cholecystektomien mußte in 22 Fällen (= 1,21%) relaparotomiert werden; je fünfmal wegen Platzbauch und Gallengangsstriktur, je viermal wegen Gallenfistel und subphrenischem Abszeß, zweimal wegen galliger Peritonitis und je einmal wegen zurückgelassener Steine bzw. innerer Fistel.

Bei 79 Patienten wurde neben der Cholecystektomie eine Revision des Ductus choledochus durchgeführt. Hiernach wurde in 3 Fällen auf Grund einer galligen Peritonitis, einer Gallenfistel und zurückgelassener Steine relaparotomiert.

Insgesamt 200 Cholecystektomien mit anschließender Choledochotomie standen 10 Relaparotomien gegenüber. Ursachen waren in fünf Fällen zurückgelassene Steine, in zwei Fällen Gallenfisteln und je einmal ein Pankreasabszeß, ein Platzbauch und ein subphrenischer Abszeß. 22 mal erfolgte nach einer Cholecystektomie und Choledochotomie gleichzeitig eine Papillotomie. Einmal stellte sich ein Pankreasabszeß ein, der zur Relaparotomie führte.

Ein subphrenischer Abszeß nach 30 Choledochoduodenostomien war in einem Fall der Anlaß für eine Relaparotomie.

In 10 Fällen erfolgte eine Choledocho- bzw. Cholecystojejunostomie. Bei einem Patient kam es zur inneren Fistel.

Einmal kam es nach Choledochusrevision nach Voroperation zu einem Platzbauch. Nach drei Cholecystoduodenostomien brauchte in keinem Fall relaparotomiert werden.

Letalität - Relaparotomie

Sechs der 39 relaparotomierten Patienten verstarben = 15,38% (= 0,27% aller Fälle). In je zwei Fällen erfolgten die Relaparotomien auf Grund eines subphrenischen Abszesses bzw. einer Gallenfistel. Je einmal waren Platzbauch und Gallengangsstriktur Anlaß zur Relaparotomie.

Tabelle 35

(Relaparotomie)	(Anzahl)
Platzbauch	1 = 16,67 %
Gallenfistel	2 = 33,33 %
Gallengangsstriktur	1 = 16,67 %
subphrenischer Abszeß	2 = 33,33 %

Relaparotomieursache der Patienten, die nach Relaparotomie verstarben

Alter-Komplikation

Absolut gesehen gestaltete sich die postoperative Phase in 2031 Fällen (= 92,82%) komplikationslos; in 157 Fällen (= 7,18%) traten Komplikationen auf, die sich folgendermaßen auf die einzelnen Altersstufen verteilten:

Tabelle 36

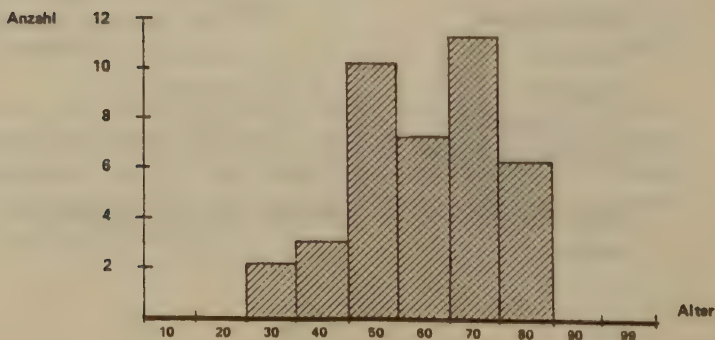
(Altersstufen)	(Anzahl an Komplikationen)	(Operationen)
0 - 10 Jahre	0 = 0,00 %	1
11 - 20 Jahre	0 = 0,00 %	15
21 - 30 Jahre	9 = 4,83 %	186
31 - 40 Jahre	13 = 3,74 %	347
41 - 50 Jahre	23 = 4,53 %	507
51 - 60 Jahre	45 = 7,92 %	568
61 - 70 Jahre	37 = 8,78 %	421
71 - 80 Jahre	23 = 17,82 %	129
81 - 90 Jahre	5 = 45,45 %	11
91 - 99 Jahre	2 = 66,66 %	3

Anteil der postoperativen Komplikationen in den einzelnen Altersstufen.

Relaparotomien-Alter

In 39 Fällen aller 2188 Gallenoperationen (= 1,78%) mußte eine Relaparotomie durchgeführt werden. Das Alter der Relaparotomierten lag dabei zwischen 20 - 80 Jahren; die meisten Relaparotomien wurden bei Patienten zwischen 40 - 70 Jahren durchgeführt.

Tabelle 37



In jüngeren Jahren (20 - 40) wurde 3 mal wegen einer galligen Peritonitis relaparotomiert. Alle anderen Komplikationen, die zur Relaparotomie führten, waren mit zunehmendem Alter häufiger anzutreffen, wobei sich 2 Relaparotomiemaxima zwischen 40 - 50 bzw. 60 - 70 Jahren herausstellten. Tabelle 38 verdeutlicht nochmals die einzelnen Relaparotomien bezogen auf bestimmte Altersabschnitte:

Tabelle 38

(Alter)	(Anzahl)
0 - 10 Jahre	0 (= 0,00 %)
11 - 20 Jahre	0 (= 0,00 %)
21 - 30 Jahre	2 (= 5,12 %)
31 - 40 Jahre	3 (= 7,69 %)
41 - 50 Jahre	10 (= 25,64 %)
51 - 60 Jahre	7 (= 17,94 %)
61 - 70 Jahre	11 (= 28,30 %)
71 - 80 Jahre	6 (= 15,38 %)
81 - 90 Jahre	0 (= 0,00 %)
91 - 99 Jahre	0 (= 0,00 %)

Relaparotomieanteil in den einzelnen Altersstufen.

Operationsart-Komplikation

Nach 2188 Operationen an Gallenblase und Gallengängen traten in 157 Fällen postoperative Komplikationen auf. Im folgenden sind die einzelnen Operationsarten (1 - 9) mit ihrer Komplikationshäufigkeit und Komplikationsart dargestellt:

Von 1807 Cholecystektomien zeigen 1702 (= 94,18%) keinerlei postoperative Komplikationen. 5,82% weisen Komplikationen auf, die sich im einzelnen aus Tabelle 39 ergeben; führend auch hier wiederum die Bronchopneumonie und das Serom.

Tabelle 39

(Komplikation bei
Cholecystektomie)

(Anzahl)

0	1702 = 94,19 %
3	3 = 0,17 %
5	3 = 0,17 %
7	21 = 1,16 %
9	5 = 0,28 %
10	6 = 0,33 %
24	1 = 0,06 %
31	25 = 1,38 %
32	1 = 0,06 %
33	6 = 0,33 %
34	4 = 0,22 %
35	2 = 0,11 %
36	8 = 0,44 %
40	1 = 0,06 %
41	5 = 0,28 %
43	1 = 0,06 %
44	3 = 0,17 %
45	1 = 0,06 %
46	4 = 0,22 %
47	2 = 0,11 %
49	1 = 0,06 %
50	1 = 0,06 %
52	1 = 0,06 %

postoperative Komplikationen nach Cholecystektomien.

Anmerkung: Komplikationen Schlüssel 13, Seite 16

Von 30 biliodigestiven Operationen waren in 8 Fällen (= 26,66%) postoperative Komplikationen nachweisbar, unter anderem in 2 Fällen eine postoperative Gallenfistel und einmal eine gallige Peritonitis. Auffällig ist, daß 3 Cholecystoduodenostomien komplikationslos verliefen.

Tabelle 40

(Komplikation bei Choledochoduodenostomie)	(Anzahl)
0	25 = 83,33 %
5	1 = 3,33 %
7	2 = 6,67 %
32	1 = 3,33 %
34	1 = 3,33 %

(Komplikation bei Cholecystoduodenostomie)	(Anzahl)
0	3 = 100 %

(Komplikation bei Cholecysto- oder Choledochojejunostomie)	(Anzahl)
0	7 = 70,00 %
32	1 = 10,00 %
35	1 = 10,00 %
36	1 = 10,00 %

Anmerkung: Komplikationen Schlüssel 13, Seite 16

Wurde bei einer Cholecystektomie gleichzeitig der Ductus choledochus eröffnet, so war die Komplikationsrate höher als nach alleiniger Cholecystektomie. Im einzelnen ergaben sich nach 79 Cholecystektomien mit Choledochuseröffnung ohne Steinnachweis in 7 Fällen Komplikationen (= 8,86%); waren bei Cholecystektomie und gleichzeitiger Choledochotomie Steine nachweisbar (200 Fälle), so ergaben sich 26 mal postoperative Komplikationen (= 13%). Im einzelnen siehe Tabelle 41:

(Komplikation bei Cholecystektomie und Choledochotomie <u>ohne</u> Steine)	(Anzahl)
0	72 = 91,14 %
5	2 = 2,53 %
10	1 = 1,27 %
32	1 = 1,27 %
34	1 = 1,27 %
36	1 = 1,27 %
38	1 = 1,27 %

(Komplikation bei Cholecystektomie) und Choledochotomie <u>mit</u> Steinen	(Anzahl)
0	174 = 87,00 %
2	1 = 0,50 %
3	2 = 1,00 %
4	1 = 0,50 %
5	1 = 0,50 %
7	1 = 0,50 %
9	1 = 0,50 %
10	2 = 1,00 %
31	1 = 0,50 %
32	6 = 3,00 %
33	1 = 0,50 %
35	1 = 0,50 %
36	1 = 0,50 %
37	1 = 0,50 %
42	1 = 0,50 %
44	2 = 1,00 %
47	2 = 1,00 %
51	1 = 0,50 %

Anmerkung: Komplikationen Schlüssel 13, Seite 16

In 22 Fällen mußte nach Cholecystektomie und Choledochotomie zusätzlich eine Papillotomie durchgeführt werden, dabei stellten sich in 3 Fällen postoperative Komplikationen ein (= 13,63%), unter anderem eine ausgeprägte Pankreatitis.

Tabelle 41:

(Komplikation bei Cholecystektomie) Choledochotomie und Papillotomie	(Anzahl)
0	19 = 86,36 %
5	1 = 4,55 %
7	2 = 9,09 %

Anmerkung: Komplikationen Schlüssel 13, Seite 16

Postoperative Komplikationen-Alter

Vergleicht man die führenden Komplikationen (Bronchopneumonie, Serom, Wundinfektion, gallige Peritonitis, Pankreatitis) in den einzelnen Altersstufen, so ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 42:

	7	31	32	36	3, 4, 5
(Alter) 21 - 30	3	3	-	1	1
31 - 40	1	1	-	1	2
41 - 50	3	6	2	2	2
51 - 60	4	9	5	2	5
61 - 70	5	4	2	1	4
71 - 80	6	4	2	2	1
81 - 90	3	-	-	1	-
91 - 99	1	-	-	1	-

postoperative Komplikationen in den einzelnen Altersstufen.

Anmerkung: Komplikationen Schlüssel 13, Seite 16

Es zeigt sich eine kontinuierliche Zunahme der Bronchopneumoniefälle vom 40sten - 80sten Lebensjahr. Die gallige Peritonitis dagegen kommt in allen Altersstufen fast gleich häufig vor. Das Serom und die Wundinfektion haben zwischen dem 40sten - 60sten Lebensjahr ein Maximum. Die Pankreatitis ist zwischen dem 50sten und 70sten Lebensjahr eine häufige Komplikation.

OP-Art-Letalität

(Operationsart)	(Anzahl)
0	3 (= 6 %)
1	25 (= 50 %)
3	5 (= 10 %)
5	1 (= 2 %)
6	6 (= 12 %)
7	9 (= 18 %)
9	1 (= 2 %)

(Operationsarten siehe Schlüssel 14, Seite 17).

Die vorangegangene Tabelle zeigt die Anzahl der Todesfälle bezogen auf die jeweilige Operationsart. Aus der nachfolgenden Übersichtstabelle ist die Beziehung zwischen den Absolutzahlen der einzelnen Operationsarten und ihren Letalitätsquoten zu ersehen:

Cholecystektomie	Letalität
1807 Fälle	25 Fälle (1,38 %)
Choledochotomie und Cholecystektomie	Letalität
279 Fälle	15 Fälle (5,37 %)
Cholecystektomie, Choledochotomie und Papillotomie	Letalität
22 Fälle	- -
Anastomosen OP	Letalität
43 Fälle	6 Fälle (13,95 %)
Cholecystektomie und Choledochotomie sowie die Anastomosenoperationen lassen sich nochmals unterteilen.	
Cholecystektomie und Choledochotomie mit Steinen	Letalität
200 Fälle	9 Fälle (4,5 %)
Cholecystektomie und Choledochotomie ohne Steine	Letalität
79 Fälle	6 Fälle (7,59 %)
Choledocho-duodenostomie	Letalität
30 Fälle	5 Fälle (16,6 %)

Cholecysto-duodenostomie	Letalität
3 Fälle	- -
Cholecysto- oder Choledochojejunostomie	Letalität
10 Fälle	1 Fall (10 %)

Zusammenfassung und Diskussion

In einem Zeitraum von zehn Jahren (1966 - 1975) wurden 2188 operative Eingriffe an Gallenblase und Gallengängen in der chirurgischen Abteilung der Universitätsklinik Düsseldorf durchgeführt.

73,63% (1611 Fälle) aller operierten Patienten waren Frauen, 26,37% (577 Fälle) dagegen Männer. Das Geschlechtsverhältnis, das in anderen Literaturangaben (Ch. Hottenrott und U. Rückert, D.N. Bremner und Mitarbeiter, R. Heschel, H. Pristautz, N. Richter, P. Stefanini und Mitarbeiter) zwischen 2 : 1 und 5 : 1 (Frau : Mann) schwankt, beträgt in unserer Analyse 2,8 : 1 (Frau : Mann). Übereinstimmend mit der Arbeit von Ch. Hottenrott und U. Rückert können wir eine weitaus deutlichere Dominanz des weiblichen Geschlechts in den ersten Jahrzehnten bestätigen: 11 - 20 Jahre: 14 : 1, 21 - 30 Jahre: 8,3 : 1. In den Jahrgängen 31 - 80 Jahren bewegt sich die Geschlechtsverteilung zwischen 3 : 1 bzw. 2 : 1 (Frau : Mann). Im hohen Alter jedoch (81 - 90 Jahre) findet sich in unserer Arbeit ein umgekehrtes Geschlechtsverhältnis von 4,5 : 1 (Mann : Frau).

Der jüngste Patient, der sich einem operativen Eingriff unterzog, war sechs Jahre alt, der älteste ein 97-jähriger Mann. Der Altersgipfel lag zwischen 50 und 60 Jahren. Ähnliche Ergebnisse finden sich in anderen Literaturstellen (Ch. Hottenrott und U. Rückert, D.N. Bremner und Mitarbeiter, P. Stefanini und Mitarbeiter).

Die Dauer der Voranamnese vom Auftreten der Symptomatik bis zur chirurgischen Intervention betrug im Durchschnitt 42, 43 Monate (= 3,53 Jahre). Vergleichbare Arbeiten anderer Autoren (Ch. Hottenrott und U. Rückert, W. Boecker und K. Bergis, P. Stefanini und Mitarbeiter) zeigen eine längere durchschnittliche Voranamnesedauer von 4,2 bis zu 12,6 Jahren.

Der postoperative Aufenthalt nach allen operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen beträgt in unserer Studie durchschnittlich 13,9 Tage mit einem Gipfel bei 10-tägiger postoperativer Verweildauer. Ch. Hottenrott und U. Rückert haben eine durchschnittliche Verweildauer nach alleiniger Cholecystektomie von 13,5 Tagen errechnet. Michelsen und Brauner haben eine tabellarische Übersicht der postoperativen Verweildauer aus anderen Arbeiten zusammengestellt; danach liegt der durchschnittliche postoperative Aufenthalt zwischen 8,5 und 19,4 Tagen.

Von unseren 2188 Patienten zeigten 478 (21,85%) einen Ikterus mit nachweislich erhöhten Serumbilirubinwerten. Übereinstimmende Zahlen finden sich in der Arbeit von Ch. Hottenrott und U. Rückert, die in 23,9% von pathologisch erhöhten Serumbilirubinwerten sprechen.

Die Aufschlüsselung der einzelnen Gallenblasenbefunde, wie aus dem Hauptteil ersichtlich, läßt eine Unterteilung in "unkomplizierte und komplizierte Gallen" zu: unkomplizierte Gallen fanden sich in 1950 Fällen, das entspricht 89,1% aller erhobenen Gallenblasenbefunde.

Sie teilen sich wie folgt auf:

	(Anzahl)
Solitärsteine (bis 5)	1 = 0,05 %
Gries	8 = 0,37 %
Schrumpfgallenblase	99 = 4,52 %
chron. Cholecystitis mit multiplen Steinen	1097 = 50,14 %
chron. Cholecystitis mit solitären Steinen	741 = 33,87 %
normale Gallenblase	4 = 0,18 %

Auf die "komplizierten Gallen" entfielen 8,86%, das sind 194 Fälle, die sich folgendermaßen zusammensetzen:

	(Anzahl)
akute eitrige Cholecystitis	3 = 0,14 %
gangränöse Cholecystitis	5 = 0,23 %
Perforation	33 = 1,51 %
Cholangitis	4 = 0,18 %
Hydrops mit Steinen (Cysticusverschluß)	75 = 3,43 %

	(Anzahl)
Empyem	63 = 2,88 %
innere Gallenfistel (cholecysto-duodenale)	2 = 0,09 %
innere Gallenfistel (cholecysto-interstinale)	1 = 0,05 %
Hydrops ohne Steine	5 = 0,23 %
Empyem und Cholangitis	2 = 0,09 %
Gallenblasenpapillom	1 = 0,05 %

Bei 2,01% (44 Fälle) war kein Gallenblasenbefund zu erhben. Verglichen mit Sammelstatistiken anderer Autoren (Ch. Hottenrott und U. Rückert, Spohn und Mitarbeiter, P. Brandt und E. Ungeheuer) findet sich in unserer Studie ein höherer Anteil "unkomplizierter Gallen" (89,1%). Zum Vergleich sprechen P. Brandt und E. Ungeheuer nur von 80,3% "unkomplizierter Gallen".

"Komplizierte Gallen" weisen in unserer Statistik einen geringeren Anteil auf, wie aus folgender Übersicht zu ersehen ist:

	Universität Düsseldorf	Ch. Hottenrott U. Rückert	P. Brandt E. Ungeheuer	Spohn Mitarbeiter
Empyem	2,97 %	4,2 %	5,6 %	8,7 %
Hydrops	3,66 %	7,6 %	7,9 %	5,9 %
Perforation	1,51 %	2,4 %	----	2,2 %

Voroperierte Patienten finden sich in unserem Krankengut in 35,1% (768 Fälle). 3/4 dieser Voroperationen entfallen auf die Appendektomie. 38 Patienten (4,94%) waren schon cholecystektomiert.

In verschiedenen epidemiologischen Studien und Statistiken wird oft versucht, Zusammenhänge zwischen dem Gallensteinleiden einerseits und den Begleiterkrankungen wie Adipositas, Diabetes mellitus, Hypertonus, Arteriosklerose, Hyperlipidämie, primärer Hyperparathyreoidismus, Pankreatitis, Ulcera ventrikuli und duodeni sowie Hiatushernie unter anderem aufzuzeigen (K.W. Heaton, R. Heschl, H. Pristautz, Ch. Funk und Mitarbeiter, M. Reifferscheid, G. Zimmermann und Mitarbeiter). In

unserer Auswertung sind bei 1264 Patienten (= 57,7%) Begleiterkrankungen nachweisbar. Dominierende Begleiterkrankungen sind dabei: Adipositas, Diabetes mellitus, Hypertonus, variköser Symptomenkomplex, kardiale Erkrankungen und Pankreatitis.

Adipositas	760 Pat.	(34, 7 %)
Hypertonus	300 Pat.	(13, 7 %)
kardiale Erkrankungen	140 Pat.	(6,39 %)
variköser Symptomenkomplex	114 Pat.	(5, 2 %)
Diabetes mellitus	104 Pat.	(4,75 %)
Pankreatitis	33 Pat.	(1,39 %)

Bei 2188 operativen Eingriffen am extrahepatischen Gallensystem konnten in 2063 Fällen (= 94,29%) Steine nachgewiesen werden. 125 Operationen (= 5,71%) ergaben keinen Steinbefund. Diese Prozentzahlen korrelieren mit den Zahlenangaben von Spohn und Mitarbeiter sowie Chr. Dörfelt, die in 94,4% bzw. 92,3% Steine vorfanden. Chr. Dörfelt hat in seiner Arbeit den Anteil der entfernten steinlosen Gallenblasen im Operationsgut verschiedener Autoren zusammengetragen. Die angegebenen Zahlen zeigen eine Streubreite zwischen 1% bis 21,3% entfernter steinloser Gallenblasen. Die 2063 Fälle mit positivem Steinnachweis, verteilen sich bezüglich der Steinlokalisation wie folgt:

Gallenblase	1954 Fälle	(= 94,7 %)
Choledochus	257 Fälle	(= 24,1 %)
Cystikus	155 Fälle	(= 7,5 %)

Zum Verständnis der Prozentzahlen muß gesagt werden, daß in 1650 Fällen (= 79,9%) lediglich eine Cholecystolithiasis, in 215 Fällen (= 10,4%) eine Cholecysto-Choledocholithiasis und in 89 Fällen (= 4,3%) Steine in der Gallenblase und im Ductus cystikus nachgewiesen werden konnten. Die genaue Steinlokalisation der 2063 Fälle ist aus der folgenden Übersicht zu entnehmen:

Steinnachweis in 2063 Fällen (= 94,29%), davon in der

Gallenblase	1650	(79,9 %)
Gallenblase und Choledochus	215	(10,4 %)
Gallenblase und Cystikus	89	(4,3 %)
Cystikus	66	(3,2 %)
Gallengangssystem (ohne Cystikus)	43	(2,1 %)

In 43% (= 941 Fälle) aller Operationen wurde intra-operativ eine Cholangiographie durchgeführt.

Bei der Auswertung der einzelnen Operationsarten stehen den 1807 (= 82,59%) "einfachen Cholecystektomien" 344 (= 15,72%) "erweiterte Cholecystektomien" gegenüber, dies entspricht einem Verhältnis von 5:1 "einfacher Cholecystektomien" zu "erweiterten Cholecystektomien". Von den "erweiterten Cholecystektomien" entfallen 279 auf Cholecystektomie und Choledochotomie, 22 auf Cholecystektomie sowie Choledochotomie und Papillotomie und 43 auf biliodigestive Fisteln. Die restlichen 32 operativen Eingriffe (= 1,46%) sind im Hauptteil aufgeführt. Vergleichbare Arbeiten (P. Brandt und E. Ungeheuer, Spohn, W. Köle, Ch. Hottenrott und U. Rückert) weisen eine ähnliche Zusammenstellung der operativen Eingriffe auf:

Universitätsklinik Heidelberg	2:1	(einfache: erweiterte Cholecystektomie)
Städtische Krankenanstalten Karlsruhe	4:1	"
Krankenhaus Nordwest Frankfurt/Main-Praunheim	4:1	"
Universitätsklinik D'dorf	5:1	"
Landeskrankenhaus Graz	9:1	"

Komplikationen in der postoperativen Phase traten bei 157 Patienten auf, dies sind 7,18% unseres Gesamtkrankengutes. Hier lag die Komplikationsrate niedriger als in vergleichbaren Statistiken:

G.E. Mylne u. Mitarbeiter	12, 9 %	postoperative Komplikationen
Ch. Hottenrott u. U. Rückert	10,98 %	"
R. Amgwerd u. A. Gogos	11,1 %	"

Untersuchungen der einzelnen Komplikationsarten und deren Rangfolge zeigen ähnliche Resultate in den erwähnten Arbeiten. Führend sind fast überall Wundheilungsstörungen, Wundinfektionen, kardiale und respiratorische Komplikationen sowie Peritonitiden und Pankreatitiden, wie aus der Übersichtstabelle der Universität Düsseldorf zu ersehen ist:

(Komplikationsarten)	(Anzahl)	Bezogen auf 2188 Operationen
Serom	27	(1,23 %)
Bronchopneumonie	26	(1,19 %)
Pankreatitiden	15	(0,69 %)
Wundinfektion	11	(0,50 %)
gallige Peritonitis	11	(0,50 %)
Lungenarterienembolie	9	(0,41 %)
Platzbauch	7	(0,32 %)
Thrombose	6	(0,27 %)
Gallenfistel konservativ behandelt	6	(0,27 %)
Gallenfistel, die zur Relaparotomie führte	6	(0,27 %)
Lungeninfarkt	5	(0,23 %)
Herzdekompensation	5	(0,23 %)
Thrombophlebitis	4	(0,18 %)
Kreislaufdekompensation	4	(0,18 %)

Vergleicht man die einzelnen Altersstufen und ihre Komplikationsraten, so ergeben sich eindrucksvolle Unterschiede. Erwartungsgemäß steigt mit zunehmendem Operationsalter die Komplikationsrate rapide an. Wie Tabelle 38 zeigt verläuft in den ersten beiden Lebensdekaden die postoperative Phase komplikationslos, ab dem 21. Lebensjahr erfolgt ein langsamer Anstieg, vom 51. Lebensjahr an zeigt sich ein sprunghaftes Ansteigen. Im 9. Lebensjahrzehnt dagegen müssen wir fast bei jeder zweiten Operation mit postoperativen Komplikationen rechnen, bei Patienten jenseits des 90. Lebensjahres sogar bei 2/3 aller Operationen. Ein diesbezüglich ähnliches Verhalten zeigt die Arbeit von (G.E. Mylne und Mitarbeiter).

Die häufigsten Komplikationen in unserem Krankengut verhalten sich bezüglich der einzelnen Altersgruppen unterschiedlich. Die Bronchopneumonie nimmt vom 40. bis 80. Lebensjahr kontinuierlich zu, Wundheilungsstörungen und Wundinfektionen weisen zwischen 40 und 60 Jahren einen Gipfel auf. Zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr ist die Pankreatitis eine häufige Komplikation, während die gallige Peritonitis in allen Altersstufen fast gleich oft vorkommt (siehe Tabelle 42).

Die Komplikationshäufigkeit ist, abgesehen vom Alter, ebenfalls von der Operationsart abhängig. Bezogen auf folgende Operationsarten ergeben sich deutliche Unterschiede:

einfache Cholecystektomie (1807 Fälle) hat in 105 Fällen Komplikationen, das sind 5,82%. Die erweiterte Cholecystektomie in 331 Fällen hat dagegen in 44 Fällen (= 13,2%) Komplikationen. In der folgenden Übersicht sind die 331 erweiterten Cholecystektomien bezüglich der Komplikationsraten aufgeschlüsselt:

Cholecystektomie u.			
Choledochotomie ohne Steine	79 Fälle	7 Komplikationen	8,8 %
Cholecystektomie u. Choledochotomie mit Steinen	200 Fälle	26 Komplikationen	13 %
Cholecystektomie u. Choledochotomie u. Papillotomie	22 Fälle	3 Komplikationen	13,6 %
Biliodigestive Anastomosen	30 Fälle	8 Komplikationen	26,6 %

Von den biliodigestiven Anastomosen ist der postoperative Verlauf bei Cholecystoduodenostomien am günstigsten, es folgen die Choledochoduodenostomien, zuletzt die Cholecysto-Choledocho- Jejunostomien.

Unterschiedliche Voranamnesendauer scheint Einfluß auf die Komplikationsrate zu haben, denn sie zeigt nach ein- bzw. achtjähriger Voranamnesendauer jeweils ein Maximum (siehe Hauptteil).

39 Patienten unseres Gesamtkrankengutes (= 1,78%) mußten relaparotomiert werden. Indikation zur Relaparotomie war:

Platzbauch	7 Fälle	(= 17,95 %)
Gallenfistel	7 Fälle	(= 17,95 %)
zurückgelassene Steine	7 Fälle	(= 17,95 %)
subphrenischer Abszeß	6 Fälle	(= 15,38 %)
Gallengangsstriktur	5 Fälle	(= 12,82 %)
gallige Peritonitis	3 Fälle	(= 7,69 %)
Pankreasabszeß	2 Fälle	(= 5,13 %)
innere Fistel	2 Fälle	(= 5,13 %)

O. Pohlenz, J. Weber sprechen von 1 - 3% zurückgelassener Steine bei Steinoperationen; Uni-Düsseldorf = 0,34 %;

Die meisten Relaparotomien mußten bei 40 und 50 - bzw. 60 bis 70 jährigen Patienten durchgeführt werden (siehe Graphik im Hauptteil). Die Komplikationen, die zur Relaparotomie zwangen, sind mit steigendem Alter häufiger anzutreffen. Eine Ausnahme macht die gallige Peritonitis, die in jungen Jahren (20 - 40 Jahre) eine häufige Relaparotomieindikation darstellt. Tabelle 43 zeigt den Prozentsatz an Relaparotomien nach vorausgegangener "einfacher bzw. erweiterter Cholecystektomie": Tab.: 43

"einfache Cholecystektomie" 1807 Fälle 22 Relap. 1,21 %

"erweiterte Cholecystektomie" 349 Fälle 17 " 4,87 %

(Rest = 32 Fälle, die unter "sonstige Operationen" fallen)

Jede einzelne Operationsart mit ihrem Relaparotomieanteil und der entsprechenden Indikation findet sich im Hauptteil.

Von den 39 Relaparotomierten starben 6 Patienten, dies entspricht einer Letalität nach Relaparotomie von 15,38%.

Nach allen 2188 operativen Eingriffen an Gallenblase und Gallengängen verstarben insgesamt 50 Patienten. Das entspricht einer Gesamtletalität von 2,29%. In einer Übersichtsarbeit von Haenisch schwanken die Zahlenangaben betreffs der Gesamtletalität zwischen 1,05% und 15,2%. In vergleichbaren Studien finden sich Zahlen zwischen 0,46% und 3,8% (Tabelle 44).

Tabelle 44

(W. Kunz)	0,46 %	Gesamtletalität
(W. Köle)	0,94 %	"
(P. Brandt u. E. Ungeheuer)	1,40 %	"
Uni Düsseldorf	2,29 %	"
(Ch. Hottenrott u. U. Rückert)	2,75 %	"
(Spohn)	3,80 %	"

Mit höherem Lebensalter kommt es zu einem deutlichen Anstieg der Letalität, (u.a. W. Klug, A. Encke, Ch. Hottenrott u. U. Rückert, E. Schima, M. Reifferscheid) was graphische und tabellarische Ausführungen im Hauptteil eindeutig belegen (Tabelle 20, 21). Bis zum 55. Lebensjahr starben nur 6 Patienten, ab dem 55. Lebensjahr steigt die Letalitätsrate an und erreicht zwischen 65 und 75 Jahren ein Maximum. Der jüngste Patient, der verstarb, war 38 Jahre alt, der älteste 82 Jahre. Das durchschnittliche "Todesalter" liegt bei 66,9 Jahren. Todesursachen waren, wie (Ch. Hottenrott u. U. Rückert) ebenfalls herausgearbeitet hat, in der Hauptsache Herz- und Kreislaufversagen sowie das Coma hepaticum.

Todesursachen:

(Ch. Hottenrott u. U. Rückert	Herz-Kreislaufversagen	48 %
	Coma hepaticum	30 %
Uni Düsseldorf	Herz-Kreislaufversagen	68 %
	Coma hepaticum	12 %

Eine vergleichende Studie mit der Arbeit von Spohn soll in einer Gegenüberstellung noch einmal den Anstieg der Gesamtletalität mit steigendem Lebensalter dokumentieren:

(Spohn)

(Alter)	(Fälle)	(Verstorbene)	(Prozentzahl)
10-19	51	-	-
20-29	608	4	0,6
30-39	1216	9	0,7
40-49	1591	19	1,2
50-59	1786	52	2,9
60-69	1345	87	6,4
70-79	518	73	14,0
80-93	83	31	37,5
(Gesamt)	7198	275	3,8

Uni Düsseldorf

(Alter)	(Fälle)	(Verstorbene)	(Prozentzahl)
0-10	1	-	-
11-20	15	-	-
21-30	186	-	-
31-40	347	1	0,28
41-50	507	3	0,59
51-60	568	7	1,23
61-70	421	18	4,27
71-80	129	18	13,95
81-90	11	3	27,27
91-99	3	-	-
(Gesamt)	2188	50	2,29

Legt man als Altersgrenze das 60. Lebensjahr zugrunde, so beträgt die Gesamtletalität bis zum 60. Lebensjahr bei Spohn 1,60% (84 von 5252 Fällen) und in der Universität Düsseldorf 0,67% (11 von 1624 Fällen).

Nach dem 60. Lebensjahr dagegen beträgt die Letalität bei Spohn 9,81% (= 191 von 1946 Fällen) und in der Universität Düsseldorf 6,91% (= 39 von 564 Fällen).

56% aller Verstorbenen waren Frauen, 44% waren Männer.

Tabelle 45

Verstorbene: 50 Fälle, davon entfallen

28 Fälle (= 56 %) auf die Frauen

22 Fälle (= 44 %) auf die Männer

Das Geschlechtsverhältnis bezüglich der Letalität beträgt also 1,27:1, das Geschlechtsverhältnis aller 2188 Operierten dagegen 2,8:1 (Frau:Mann). Hinsichtlich der Letalität verlagert sich das Geschlechtsverhältnis zu Ungunsten des Mannes.

Operierte = 2188,

davon Frauen = 1611 Gestorbene Frauen = 28 = 1,73 %

davon Männer = 577 Gestorbene Männer = 22 = 3,81 %

So wie wir oben eine Abhängigkeit zwischen der Letalität und dem Lebensalter der Operierten feststellen konnten, vermögen wir einen ähnlichen Sachverhalt zwischen Letalität und vorausgegangener Operationsart zu belegen:

"einfache Cholecystektomie" ---	Letalität
1807 Fälle	1,38 %

"erweiterte Cholecystektomie" ---	Letalität
344 Fälle	6,10 %

In der Literatur (P. Brandt u. E. Ungeheuer, Spohn, W. Köle, W. Klug, A. Encke) wird die Letalität bei der "einfachen Cholecystektomie" mit 0,3% - 1,5% angegeben, in einer Übersichtsarbeit von Haenisch mit 0% - 2,9%. Die Letalitätsquoten nach "erweiterter Cholecystektomie" dagegen liegen zwischen 2,9% und 5,3% (P. Brandt u. E. Ungeheuer, Spohn, W. Köle). Jede einzelne Operationsart unserer Studie bezüglich ihrer Letalitätsquote findet sich im Hauptteil näher aufgeschlüsselt.

Die Gesamtlethalität wird in entscheidendem Maße auch durch die Schwere der Gallenblasenerkrankung belastet. Wie aus dem Hauptteil zu ersehen ist, zeigen die "sogenannten komplizierten Gallen" einen deutlichen Anstieg der Letalität. Liegt die Letalitätsquote der Cholecystektomie bei chronischer Choleystitis noch unter der Gesamtlethalität, so weisen folgende Gallenblasenbefunde eine deutlich höhere Letalitätsrate auf:

Hydrops	---	Letalität
80 Fälle		2 Fälle (= 2,50 %)
Empyem	---	Letalität
63 Fälle		4 Fälle (= 6,34 %)
Perforation	---	Letalität
33 Fälle		7 Fälle (= 21,21 %)
akut eitrige Cholecystitis	---	Letalität
3 Fälle		1 Fall (= 33,33 %)
gangränöse Cholecystitis	---	Letalität
5 Fälle		1 Fall (= 20,00 %)
Cholecysto-duodenale Fistel	---	Letalität
2 Fälle		1 Fall (= 50,00 %)

(Spohn, M. Reifferscheid) erhalten in ihren Statistiken ähnliche Ergebnisse. Haenisch gibt z.B. für das Empyem ein Operationsrisiko zwischen 4,2% und 8% an, (Spohn) beziffert das Risiko mit 8,4%. Für die freie Perforation beträgt das Operationsrisiko nach (Spohn) 24,3%. Erwartungsgemäß steigt nach Relaparotomien die Letalitätsrate an. Sechs der 39 relaparotomierten Patienten verstarben (= 15,38%).

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die statistische Erfassung der Auswertung von 2188 Patienten, die sich in einem Zeitraum von 10 Jahren (1966 - 1975) an der Universität Düsseldorf einem operativen Eingriff an Gallenblase und Gallengängen unterzogen, macht Zusammenhänge und Abhängigkeiten deutlich sowie gezielte Schlußfolgerungen möglich.

Das alte Enderlensche (1923) Postulat der Frühoperation findet seine Bestätigung in unserer Sammelstatistik. Ebenso wie andere Autoren (u.a. Klug, Brand u. Ungeheuer, Reifferscheid, Boeker u. Bergis, Stefanini u. Mitarbeiter) so fordern auch wir die Frühoperation zur Verhütung der regelhaft eintretenden und durch das Alter in ihrer Gefährlichkeit potenzierten Komplikationen.

Sogenannte unkomplizierte Gallen und Alter unter 60 Jahren machen Operationen an Gallenblase und Gallengängen zu einem relativ ungefährlichen Eingriff (Letalität in unserem Krankengut = 0,67%). -

Die Voranamnesedauer vom Auftreten der klinischen Symptomatik bis zur chirurgischen Intervention betrug in unserem Krankengut im Durchschnitt 3,53 Jahre. Der pathologisch- anatomische Befund an Gallenblase und Gallengängen ist abhängig von der Dauer der Voranamnese. Komplizierte Gallen zeigen eine z.T. länger als 10 Jahre zurückliegende Anamnese.

Gallenblasen- bzw. Gallenwegsbefunde und damit Art und Umfang des operativen Eingriffs sind natürlich nicht ohne Einfluß auf die Letalitätsquoten. Komplizierte Gallen belasten die Letalitätsquoten erheblich.

Auch postoperative Komplikationen treten häufiger nach längerer Voranamnesedauer und Operationen komplizierter Gallen auf.

Relaparotomien finden sich häufiger nach erweiterten operativen Eingriffen am Gallensystem und lassen die Letalitätsquoten deutlich ansteigen.

Einen weiteren entscheidenden Einfluß auf die Letalität hat das Alter und damit die körperliche Verfassung des zu operierenden Patienten.

Im höheren Alter steigt die Letalität bei operativer Intervention an Gallenblase und Gallengängen ganz erheblich und eklatant.

Ebenso stellen sich bei älteren Patienten bei weitem häufiger postoperative Komplikationen ein.

Der Relaparotomieanteil ist im 8. Lebensjahrzehnt am größten.

Die häufigsten Todesursachen "HerzKreislaufversagen und Coma hepaticum" halten uns noch einmal eindringlich den Wert und die Forderung der Frühoperation zur Verhütung der regelhaft eintretenden und durch das Alter in ihrer Gefährlichkeit potenzierten Komplikationen vor Augen.

Die Aufgabe des Arztes muß es sein, seinem Patienten die Frühoperation in aller Eindringlichkeit zu empfehlen und ihn bei einem gefaßten Entschluß zu unterstützen.

LITERATURSTELLEN

- Allgöwer, Martin** Allgemeine und spezielle Chirurgie, Springer-Verlag; Berlin-Heidelberg-New York 1973, 2. neubearbeitete Auflage, S. 205
- Amgwerd, R.** Resultate und Interpretation von 1000 konsekutiven Cholecystektomien, *Helv. chir. Acta* 41, 537 - 542 (1974)
- Boecker, W. und Bergis, K.** Die steinkranke Gallenblase - ein Stiefkind der Oberbauchdiagnostik? *Med. Klin.* 70 (1975, 947-949 (Nr. 21)
- Brandt, P. und Ungeheuer, E.** Die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis: Indikation und Ergebnisse *Leber Magen Darm* 4, Nr. 2 (1974) 75-79
- Bremner, D. N., McCormick, J. St. C., Thomson, J. W. W., McNair, T. J.,** A Study of Cholecystectomy Surgery, *Gynecology and Obstetrics*, May 1974, Volume 138, Page 752-754
- Buddecke, E.** Grundriß der Biochemie, Walter De Gruyter & Co, Berlin 1971, 2. Auflage, S. 413
- Burhenne, H. J.** Extraktion von Residualsteinen der Gallenwege ohne Reoperation, *Röfo* 117, 425 (1972)
- Dörfelt, Chr.** Z. ärztl. Fortbild 68 Jg., H. 12, Cholecystektomie ohne Steinbefund, S. 616-620
- Eder, M. und Gedigk, P.** Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie, Springer-Verlag-Berlin-Heidelberg-New York 1974, S. 544-545
- Eichfuß, H. P. und Mitarbeiter** Chirurgie der Gallenwege, Historische und Entwicklungstendenzen Teil II; *Med.-Welt*, Bd. 27, Heft 16, Seite 764-768, 1976
- Encke, A., Mallet-Guy, P., Ungeheuer, E., Welch, C.** Chirurgie der akuten Cholecystitis *Langenbecks Arch. Chir.* 341, 151-160 (1976)
- Fasching, W., Kreuzer, W., Moritz, E. und Wense, G.** Zweiteingriffe an den Gallenwegen *Zbl. Chir.* 99, 1423-1426 (1974)
- Funk, Ch., Ammann, R., Binswanger, U., Mayor, G., Bihrer, R., Clavadetscher, P., Fumgalli, L., Leemann, A., Seiler, P. und Stuby, K.** Cholelithiasis beim primären Hyperparathyreodismus *Schweiz. med. Wschr.* 104, 1060-1064 (1974)

- Haenisch, G. Zur Operationsindikation bei Krankheiten des Gallensystems. Münch. med. Wschr. 105, 2113 (1963)
- Hartmann, G. und Lumme, G. Ursachen von Reoperationen am Gallenwegssystem. Zbl. Chir. 93, 102 (1968)
- Heaton, K.W. The Epidemiology of Gallstones and Suggested Aetiology Clinics in Gastroenterology-Vol. 2, No. 1, January 1973, Page 69-80
- Heschl, R. und Pristautz, H. Blutlipide und Cholelithiasis Leber Magen Darm 4, Nr. 1, 25-26 (1974)
- Hess, W. Georg-Thieme-Verlag-Stuttgart 1961, Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas, S. 257, 335-406
- Hottenrott, Ch. und Rückert, U. Ergebnisse der Chirurgie des Gallensteinleidens Zbl. Chir. 98, 1203-1208 (1973)
- Huhnstock, K. und Kutscha, W. Diagnose und Therapie in der Praxis, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, S. 446, 447 1976
- Klug, W. Häufigkeit der Choledocholithiasis bei 3155 Cholecystektomien Zschr. inn. Med. Jahrg. 29 Heft 6, S. 242-245 (1974)
- Köle, W. Das Cystikusstumpf-Syndrom Langenbecks Arch. Chir. 334 (Kongreßbericht 1973) by Springer-Verlag, S. 293-300, 1973
- Kremer, K. u. Grewe, H.E. Chirurgische Operationen, Ein Atlas für die Praxis in zwei Bänden, 2. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Band II, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1977, S. 272
- Kunz, W. Operationsindikation bei Solitärstein der Gallenblase Dtsch. med. Wschr. 99, 131-133 (1974) Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
- Kuschinsky, G. und Lüllmann, H. Lehrbuch der Pharmakologie, Georg-Thieme-Verlag 1974, 6. überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 34ff, 118
- Küster, E. Ferdinand-Enke-Verlag-Stuttgart, Geschichte der neueren deutschen Chirurgie, S. 91 (1915)
- Michelsen, E.G. und Brauner, G. Technik und Ergebnisse bei 1316 Gallenwegsoperationen, Bruns' Beitr. klin. Chir. 217, 604-612 (1969)
- Mylne, G.E. und Karnauchow Cholecystectomy And Related Procedures In Two Community Hospitals The Canadian Journal of Surgery Vol. 17, January 1974, Page 20-25
- Pheils, M.T., Andersen, P.T., Silverton, R.P. and Duraipapp, B. Acute Cholecystitis: The Question of Early or Late Operation Aust. N.Z.J. Surg. Vol. 43, No. 1, July 1973, Page 24-27
- Piper, W. Innere Medizin, Springer-Verlag-Berlin-Heidelberg-New York, S. 267, 1974
- Rathcke, L. Über Nachbeschwerden nach Gallenoperationen, Zbl. Chir. 96, 1369-1383 (1973)

- Reifferscheid, M.** Der heutige Stand der Gallenwegs-Chirurgie
Klinikerarzt 4, 9, 376-382 (1975), Perimed Verlag Dr. med.
D. Straube, 852 Erlangen
- Richter, N.** Routinemäßige Drainage bei alleiniger Cholecystektomie
Zbl. Chir. 99, 41-46 (1974)
- Rückert, U. und
Trede, M.** Zur Reoperation an den Gallenwegen
Bruns' Beitr. klin. Chir. 221, 4, 281-291 (1974)
- Sailer, S.,
Heschl, R.,
Tilz, G.P.** Interne Indikationsstellung zur Operation an Gallenblase
und Gallenwegen
Wiener Medizinische Wochenschrift, Nr. 34-36, S. 521-
523, 1973
- Sailer, F.X. und
Gierhake, F.W.** Dustrie-Verlag 1973, Chirurgie historisch gesehen, S.82-84
- Schettler, G.** Lehrbuch der Inneren Medizin Bd. II, Georg-Thieme-
Verlag-Stuttgart, S.243-245, 1972
- Schima, E.** Gallenchirurgie im hohen Alter - Behandlungstaktik und
-ergebnisse
Wiener klinische Wochenschrift, Jg. 85, Heft 51, 21.
Dezember 1973, S. 836-839
- Siegenthaler, W.** Klinische Pathophysiologie, Georg-Thieme-Verlag-Stutt-
gart, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage
- Skibbe, G.** Dusti-Verlag 1973, Chirurgie historisch gesehen, S. 72-84
- Spohn, K.,
Fux, H.-D.,
Mehnert, U.,
Müller-Kluge, M. und
Tewes, G.** Cholecystektomie und Choledochotomie - Taktik und
Techniken
Langenbecks Arch. Chir. 334, 249-259/1973
- Stefanini, P.,
Carboni, M.,
Patrassi, N.,
Loriga, P.,
De Bernarchinis, G. and
Negro, P.** Factors Influencing The Long Term Results Of Chole-
cystectomy
Surgery, Gynecology and Obstetries, November 1974,
Volume 139, Page 734-738
- Zimmermann, G.,
Laszcz, M.,
Boeckl, O.** Zur Wahl des Zeitpunktes der Intervall-Cholecystektomie
bei Cholelithiasis mit Begleitpankreatitis
Münch. med. Wschr. 115 (1973) Nr. 42, S. 1837-1841

Anmerkungen:

- Helv. chir. Acta
= Helvetica Chirurgica ACTA (Basel)
ISSN 0018-022X
- Med. Klin.
= Medizinische Klinik (München)
ISSN 0025-8458
- Z. ärztl. Fortbild
= Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (Jena)
ISSN 0044-2178

Anmerkungen (Forts.)

- Med.-Welt
 - = Medizinische Welt (Stuttgart)
 - ISSN 0025-8512
- Langenbecks Arch. Chir.
 - = Langenbecks Archiv für Chirurgie (Berlin)
 - ISSN 0023-8236
- Zbl. Chir.
 - = Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig)
 - ISSN 0044-409X
- Schweiz. med. Wschr.
 - = Schweizerische Medizinische Wochenschrift (Basel) ISSN 0036-7672
- Münch. med. Wschr.
 - = Münchener Medizinische Wochenschrift
 - ISSN 0027-2973
- Z. Gesamte Inn. Med.
 - = Zeitschrift für die gesamte innere Medizin (Leipzig) ISSN 0044-2542
- Dtsch. med. Wschr.
 - = Deutsche Medizinische Wochenschrift (Stuttgart) ISSN 0018-0472
- Bruns' Beit. klin. Chir.
 - = Aufgegangen in Langenbecks Archiv für Chirurgie
- Aust. N.Z.J. Surg.
 - = Australien and New Zealand Journal of Surgery (Melbourne) ISSN 0004-8682

Danksagung

Herrn Prof. Dr. D. Moschinski danken wir für das Thema sowie seine Beratung und Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit.

Herrn Karl-Heinz Hörsch, System Ingenieur, danken wir für die Computer_auswertung unseres enormen Zahlenmaterials,

L e b e n s l a u f

Am 10. Januar 1949	wurde ich als zweitältester von drei Söhnen des Versicherungsangestellten Josef Cursiefen und seiner Ehefrau Maria in Düsseldorf geboren.
	Besuch der
Volksschule	von 1955 bis 1961 in Düsseldorf und des von der Steyler Missionsgesellschaft geführten
Gymnasiums	St. Michael in Steyl, Niederlande - staatlich anerkannte deutsche humanistische Auslandsschule - von 1961 bis 1969,
Reifeprüfung	am 29. Mai 1969 in Steyl, Beginn des
Studiums	in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zu Köln im WS 69/70, Zum WS 72/73 Aufnahme des
Medizinstudiums	im vierten vorklinischen Semester an der Universität Düsseldorf,
Staatsexamen	im August 1977 an der Universität Düsseldorf, Oktober 1977 bis September 1978
Medizinalassistentenzeit	im Bethesda Krankenhaus Mönchengladbach, Seit Oktober 1978
Assistenzarzt	auf der Inneren Abteilung des Diakonie Krankenhaus in Düsseldorf Kaiserswerth,
Hochzeit	mit meiner Ehefrau Edith , geb. Joeres, am 4.2.1975,
Geburt	meines Sohnes Kay am 6.5.1978

Walter Muck

L e b e n s l a u f

Am 16.9.1948 wurde ich in Büttgen als erstes Kind der Eheleute Anton Muck und Therese Muck geb. Ippers geboren .

Schulbesuche:

1955 - 1959	Kath. Volksschule Holzbüttgen
1959 - 1967	Staatl. Quirinus-Gymnasium, Neuss , (altsprachl. Zweig) Abitur : 14.7.1967
1967 - 1969	Apothekerpraktikum: Kronen-Apotheke, Neuss, pharmazeutische Vorprüfung : 11.9.1969

Studium:

1970 - 1977	Universität Düsseldorf- ärztl. Prüfung : 4.8.1977
-------------	---

Medizinalassistentenzeit:

Okt. 1977 - Okt. 1978

Innere und Chirug. Abteilung des Krankenhauses
Bethesda, Mönchengladbach

Seit Okt. 1978 Assistenzarzt der chirug. Abteilung des Krankenhaus
Bethesda , Mönchengladbach .

Walter Muck

